

publisher.agency
Ireland

May, 2025

No 9



Dublin, Ireland
8-9.5.2025

International
Scientific
Conference

Interdisciplinary Science Studies

UDC 001.1

P 97

Publisher.agency: Proceedings of the 9th International Scientific Conference «Interdisciplinary Science Studies» (May 8-9, 2025). Dublin, Ireland, 2025. 370p



ISBN 978-3-3384-8363-9

DOI 10.5281/zenodo.15391955

Editor: Daisy Farrell, Professor, University of Dublin

International Editorial Board:

Aidan Hayes

Professor, Athlone Institute of Technology

Olivia Cunningham

Professor, Cork Institute of Technology

Shay Hayes

Professor, Marino Institute of Education

Sarah Kavanagh

Professor, Institute of Public Administration

Adam Cunningham

Professor, Maynooth University

Aria Clarke

Professor, National University of Ireland,
Galway

Shay Magee

Professor, Technological University Dublin

Thomas Donnelly

Professor, University of Limerick

Alex Doherty

Professor, University College Dublin

Ollie O'Donovan

Professor, Waterford Institute of Technology

Rian Doyle

Professor, Saint Patrick's College, Maynooth

David O'Mahony

Professor, Royal College of Surgeons in
Ireland

Alannah O'Brien

Professor, National College of Ireland

Oisín Connolly

Professor, Letterkenny Institute of Technology

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency/>

Table of Contents

Philological Sciences

ЛИТЕРАТУРНАЯ КОМПАРАТИВИСТИКА В ВОСТОЧНОЙ АЗИИ	7
<i>МАШАКОВА АЙНУР КАСЫМЖАНОВНА</i>	
A COMPARATIVE ANALYSIS OF TECHNICAL TEXT TRANSLATIONS USING MICROSOFT TRANSLATOR, GOOGLE CLOUD AI, DEEPL, AND CHATGPT	11
<i>SERIK DAMIRA RYSBAEVNA</i>	
AZƏRBAYCAN DİLİNDƏ SÖZDƏYİŞDİRİCİ ŞƏKİLÇİLƏRİN SÖZDÜZƏLDİCİLİYƏ KEÇİD PROSESİ HAQQINDA.....	14
<i>YUSIFOVA NAZILƏ</i>	

Culturology

MANAGING CULTURAL HERITAGE WITH AI: THE CASE OF FELT ART	19
<i>KAIRANBAY T. Z.</i>	
<i>ZHOLDUBAEVA A. K.</i>	
ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ КОДЫНДАҒЫ ҚАСИЕТ ҚОНУ ҰҒЫМНЫҢ КӨРІНІСІ	29
<i>ТУЛЕКОВА ГҮЛЖАН ҚАЖЫМУРАТҚЫЗЫ</i>	

Medical Sciences

ВПЛИВ ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА РІВЕНЬ СЕЧОВОЇ КИСЛОТИ В КРОВІ	39
<i>ДАРИНА ОЛЕКСІВНА ОБЕРНІХІНА</i>	
<i>ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА СТЕЧЕНКО</i>	
<i>ЛЕСЯ ВАСИЛІВНА ЯНІЦЬКА</i>	
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ.....	41
<i>ХУДИЕВА ГУЛРОХСАР ХАЛИД</i>	
RETINOBLASTOMA: MODERN REALITIES AND TRENDS.....	45
<i>ARMAN KHOZHAYEV</i>	
<i>INARA MAZHLSISOVA</i>	
<i>GULNUR TASSILOVA</i>	
<i>NARGIZA KADIROVA</i>	
<i>NAZERKE TURSUNBAY</i>	
<i>DABYL UMIRBEKOV</i>	
<i>MADINA SMAGUL</i>	
<i>ABDULAZIZ ABDINASSIYEV</i>	
<i>ULZHAN KIYASH</i>	

Pedagogical Sciences

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ СЫРНАЙ МЕКТЕБІ: АБДУЛЛАЕВ ОХАН АБДУЛЛАҰЛЫНЫҢ РӨЛІ	59
<i>АЙМАН МҰҚАМЕТҚАЗЫҚЫЗЫ</i>	
THE POTENTIAL OF EDUCATIONAL PLATFORMS TO STRUCTURE THE PROCESS OF LEARNING.....	63
<i>I.A. TURLYBEKOVA</i>	
DEVELOPMENT OF STUDENTS' RESEARCH SKILLS THROUGH DATA PROVIDED DURING THE STUDY OF THE DISCIPLINE	67
<i>KURMANALI GULDANA KUANTKANOVNA</i>	
‘АДРЕНАЛИН ГАРМОНЫНЫҢ ГОМЕОСТАЗДА ӘСЕР ЕТУ МЕХАНИЗМІ’ ТАҚЫРЫБЫНА ТЕРЕҢДЕТІЛГЕН САБАҚ.....	72
<i>ДЖУНУСБАЕВА ГҮЛҖАН АБУБАКИРОВНА</i>	
<i>БЕКСҰЛТАНОВА АНАР ҚУРМАНТАЕВНА</i>	
EFFECTIVE STRATEGIES FOR TEACHING ENGLISH PHONETICS USING MULTIMEDIA TECHNOLOGIES	75
<i>RYSBEK ARBOTA NOKERBEKKYZY</i>	
THE ‘ALWAYS ON’ CULTURE AND ITS IMPACT ON JOB SATISFACTION	80
<i>MARIA DUARTE BELLO</i>	
ОРТА МЕКТЕПТЕ ‘АТОМДЫҚ ЖӘНЕ КВАНТТЫҚ ФИЗИКА’ ТАРАУЫН ОҚИТУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	83
<i>АБЫЛАЙ СОВЕТХАН</i>	
ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА АҒЫЛШЫН ТІЛІНІҢ ИДИОМАЛАРЫН ҮЙРЕТУДЕ КОГНИТИВТІ-ЛИНГВИСТИКАЛЫҚ ТӘСІЛДІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ	85
<i>БАЙЫРХАН ҰЛДАР БАЙЫРХАНҚЫЗЫ</i>	
МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ ОҚУШЫЛАРМЕН СПОРТТЫҚ ТУРИЗМ САБАҚТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ	93
<i>ЗУЛКАРНАЕВ РУСЛАН БАКТЫҒАЛИЕВИЧ</i>	

Art History

ВИОЛОНЧЕЛЬ АСПАБЫНА ЛАЙЫҚТАЛҒАН ҚҰРМАНҒАЗЫНЫҢ ‘ТӨРЕМҰРАТ’ КҮЙІ: ОРЫНДАУШЫЛЫҚ ТАЛДАУ	101
<i>МАЗАНБЕКОВ ЕРНҰР</i>	
PERFORMING MASTERY IN THE ART OF KUI	107
<i>ТОКТАРОВ Д.Ж.</i>	
<i>БЕКМОЛДИНОВ Н.С.</i>	
ANALYSIS OF TRADITIONAL AND MODERN TECHNOLOGIES OF MAKING KAZAKH NATIONAL MEN'S COSTUME	115
<i>OLZHABAYEVA TURDYGUL UZAKBAYKYZY</i>	

Technical Sciences

ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ САЛАСЫНДАҒЫ SMART ҚҰРЫЛҒЫЛАРДЫҢ МАҢЫЗЫ	119
<i>ЕСЕНАМАНОВ ЖАНДОС</i>	
<i>ШАРИПЖАН БАҚТИЯР</i>	
<i>ДЖУЛАЕВА ЖАЗИРА ТҮЛЕГЕНОВНА</i>	
<i>АНГАРБЕКОВ УЛАН ДАУЛЕТХАНОВИЧ</i>	
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ: СБОР ДАННЫХ, АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ..	124
<i>АДИЛЬБЕКОВА АЙЖАН</i>	
<i>УЙПАЛАКОВА ДИНАРА</i>	
<i>ТӨЛЕУШОВА АЙНҮР</i>	
<i>КЕРИМБАЕВА ВЕНЕРА</i>	
АЭРОТЕНКТЕГІ АҒЫНДЫ СУЛАРДЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗARTУДАҒЫ ФЛОТАЦИЯЛАУ ПРОЦЕСІН БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ОПТИМИЗАЦИЯЛАУ	136
<i>ТАЛМУРЗИН Е. С.</i>	
<i>БӘЗІЛ Г.</i>	
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ СКОРОСТЬЮ ДВИЖЕНИЯ АСФАЛЬТОУКЛАДЧИКА	140
<i>ҚОНЫСБАЕВ НҮРТАЛАП КҮНТУҒАНҮЛЫ</i>	
AUGMENTED REALITY TECHNOLOGY INTEGRATION IN BOARD GAMES: CHALLENGES AND SOLUTIONS	144
<i>MAMMADOV ASLAN MURADKHANOVICH</i>	
ALİ VƏ ORTA İXTİSAS MƏKTƏBLƏRİNƏ TƏLƏBƏ QƏBULU PROSESİNDƏ RƏQƏMSAL TEXNOLOGİYALARIN TƏTBİQİ	151
<i>NƏRMIN ABBASZADƏ VƏLİYƏDDİN</i>	
OSI MODELİ VƏ ONUN SƏVIYYƏLƏRİ.....	159
<i>SARA FUAD QIZI MƏMMƏDOVA</i>	
<i>GÜNAY İKRAM QIZI TƏRVERDİYEVƏ</i>	
<i>GÜLLÜ ELŞAD QIZI MƏMMƏDOVA</i>	
BULUD TEXNOLOGİYASI XİDMƏTLƏRİ VƏ TEXNOLOGİYANIN GƏLƏCƏYİ	163
<i>MƏMMƏDOVA SUNAY ŞAMO QIZI</i>	
<i>MAYILOVA ZEYNƏB CAVAD QIZI</i>	
<i>ƏLİYEVƏ SƏMA İLHAM QIZI</i>	
<i>HÜMMƏTOVA GÜNEL AMİD QIZI</i>	
ВОДОХРАНИЛИЩНЫЙ ГИДРОУЗЕЛ НА РЕКЕ КЫЗЫЛСУ В ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	166
<i>САДВАКАСОВ НУРЛАН</i>	
РАСЧЁТ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВОДОХРАНИЛИЩА `АКМОЛА` И СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ РЕКИ ТАЛАС	174
<i>КАДЫРОВ АСХАНАТ</i>	
РЕГУЛИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ БАССЕЙНА РЕКИ ЕСИЛЬ	181
<i>КОЖАНОВ АЗАМАТ</i>	
DEVELOPMENT OF AN ML MODEL FOR TRAFFIC JAM MANAGEMENT	190
<i>GIVEN TOLEU DUMAN</i>	

Historical Sciences

WOMEN'S ORGANIZATIONS IN THE SOUTH CAUCASUS (XIX-EARLY XX CENTURIES)	196
<i>NUSHABA MAMMADOVA</i>	
КАТЫНЬ ОҚИҒАСЫ: ДАҚПЫРТ ПЕН ШЫНДЫҚ.....	200
<i>БИСЕМБАЙҰЛЫ МИРАС</i>	

Physical and Mathematical Sciences

ON FIELD THEORY IN 5-DIMENSIONAL DE SITTER SPACE	205
<i>BADALOV Q.</i>	
<i>IBADOV R.</i>	
<i>SAYDULLAEV U.</i>	

Sociological Sciences

A LITERATURE REVIEW ON THE STUDY OF ADVENTIST COMMUNITIES	208
<i>NAZBEKOVA S.T.</i>	
<i>BORBASSOVA K.M.</i>	
EFFECTIVE COLLABORATION AS A CATALYST FOR PROFESSIONAL SUCCESS IN MODERN ORGANIZATIONS	219
<i>QAFAROVA SIMUZƏR MÜRVƏT QIZI</i>	
THE FUTURE OF WORK FOR THE TRAUMATISED PERSON: SOCIOLOGICAL APPROACH TO THE TRAUMA, AND TRAUMATIC DIMENSIONS OF POLITICAL DISCOURSE.....	227
<i>LEJLA MUŠIĆ</i>	

Legal Sciences

ЖЕКЕ ТҰЛҒАЛАРДЫҢ БАНКРОТТЫҒЫ – ҚАЗАҚСТАН ҚҰҚЫҒЫНЫҢ ЖАҢА ИНСТИТУТЫ	233
<i>МЕИРБЕКОВА ГҮЛЬЖАЗИРА БОЛАТОВНА</i>	
<i>ШАПОВАЛОВА КАРИНА ЮРЬЕВНА</i>	
<i>МЫСАБАЙ АЛИНА</i>	

КӘСІПКЕРЛІК ҚЫЗМЕТ СУБЪЕКТІЛЕРІНІҢ ҚҰҚЫҚТЫҚ ЖАҒДАЙЫН ЖЕТІЛДІРУМӘСЕЛЕРІ	240
<i>ЖАЗЫЛБЕК ЛАЗАТ ИСАТAEВНА</i>	
<i>СЕРИК АҚПЕЙЫЛ</i>	
<i>КЕНЖЕТАЙ МЕЙРАН НУРЛАНУЛЫ</i>	
СОТ АРҚЫЛЫ ҚОРҒАЛУ ҚҰҚЫҒЫ - АЗАМАТТАРДЫҢ ҚҰҚЫҚТАРЫН ҚОРҒАУДЫ ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУДІҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ	245
<i>МЕЙРАМБЕК АЛМАТ МЕЙРАМБЕКҰЛЫ</i>	
МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОНСУЛЬСКИХ УСЛУГ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАНА)	250
<i>ЧЖИ ХЭСУН (HAESUNG JI)</i>	
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, ПЕРСПЕКТИВЫ И ВЫЗОВЫ.....	258
<i>РОНА БУБУТЕИШВИЛИ</i>	

Chemical Sciences

СҮТТІҢ ФИЗИКАЛЫҚ-ХИМИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН АНЫҚТАУ.....	265
<i>МУРАТКАЛИ АЛИЯ</i>	
<i>ӘНЕС ЖҮЛДЫЗ МУРАТҚАЛИҚЫЗЫ</i>	
<i>ӘСКЕРБЕКОВА АҚНИЕТ ӘСЕТҚЫЗЫ</i>	
<i>ПЕРДЕБАЙ ГҮЛДАНА РУСЛАНҚЫЗЫ</i>	
<i>ЕРҒАЛИЕВА ӘСЕЛ БЕРДІҚАЗЫҚЫЗЫ</i>	

Psychological Sciences

РОЛЬ САМОПРИНЯТИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ПОДРОСТКОВ: ЭМПИРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ	269
<i>ПРОВоторова Екатерина Александровна</i>	
<i>Мун Мария Владимировна</i>	
АДАПТИРОВАННЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ИНТЕГРАТИВНОЙ ПРОФОРИЕНТАЦИИ	281
<i>ЖЕЛЕЗЧИКОВА К. С.</i>	
<i>АБДУЛЛАЕВА Г.О.</i>	
ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С РАЗЛИЧНЫМ ПИЩЕВЫМ ПОВЕДЕНИЕМ	287
<i>ДЖУМАГУЛОВА АЛИЯ РАШИТОВНА</i>	
<i>ШИХОВА ОЛЬГА МИХАЙЛОВНА</i>	
<i>СВЕТЛАНА СТРЕЛЬНИКОВА</i>	
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДРОСТКОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ САМООЦЕНКИ	295
<i>Д.Ә. ОҒУЗ</i>	
<i>М.В. МУН</i>	

Economic Sciences

ИПН КАК ИНСТРУМЕНТ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОХОДОВ: ПРОГРЕССИВНОЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ И ЕГО СОЦИАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ	302
<i>КАДЫРОВА АЙГУЛЬ НАДИРОВНА</i>	
<i>ТАЛИМОВА ЛЯЗАТ АЗИМОВНА</i>	
ŞİRKƏT İDARƏETMƏSİNDƏ MÜSTƏQİL ÜZVLƏRİN ROLU VƏ ŞİRKƏTİN İNKİŞAFINA TÖHFƏLƏRİ	306
<i>VÜSAL FUAD OĞLU XUDAVƏRDİYEV</i>	
КРАТКИЙ АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В КАЗАХСТАНЕ.....	312
<i>РАМАЗАНОВ АЛДИЯР БАКЫТОВИЧ</i>	
<i>КАКИМЖАНОВ ДИАС ШОКАНОВИЧ</i>	
<i>ГАЛЕЕВ ЕРЛАН КАЙРАТОВИЧ</i>	
FEATURES OF THE LABOR MARKET IN KAZAKHSTAN.....	317
<i>BOLOTOVA KARAKAT</i>	
<i>OMAR AIBYN</i>	
<i>KARSYBAY MEREY</i>	
<i>NURYMZHANKYZY ZHANSAYA</i>	
<i>AMANGELDIYEVA BAKHYT</i>	
FEATURES OF THE DIGITAL MARKET IN KAZAKHSTAN.....	319
<i>RAUSHANBEK SAMAL</i>	
<i>ABDUKARIMOV ABDULAMIT</i>	
<i>TANAM YERKIN</i>	
<i>KANYBEK BAKDAULET</i>	
<i>MUKHAMED MAKSUT</i>	
REALIZATION OF NATIONAL COMPETITIVE ADVANTAGES IN AN OPEN ECONOMY	323
<i>USHANGI SAMADASHVILI</i>	

Political Studies

ТЮРКСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В КУЛЬТУРНОМ АСПЕКТЕ: РОЛЬ КАЗАХСТАНА И ТУРЦИИ	329
<i>МАНАТОВ АБЫЛҰЛАН ШОХАНУЛЫ</i>	
SPORTS AS A LANGUAGE OF DIPLOMACY: STRENGTHENING CONNECTIONS THROUGH HOSTING COMPETITIONS.....	333
<i>MUKHAMEDGALIYEVA AIDANA KENZHEBOLATOVNA</i>	
<i>ABZHAPPAROVA BIBIKHADISHA ZHURSINOVNA</i>	

Agricultural Sciences

ECONOMIC ASPECTS OF WALNUT CULTIVATION AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES IN GEORGIA (BASED ON 2023-2024 DATA) 339

NANA PARULAVA
OLGHA KHARAISHVILI
NUNU ACHUASHVILI
IA GODERDZISHVILI

ПЕРСПЕКТИВНОЕ СЫРЬЕ И ПОРОШКОВАЯ ДОБАВКА ИЗ ЛИСТЬЕВ ДИКОРАСТУЩЕГО СИРИША (EREMURUS SPECTABILIS) ДЛЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ 343

КУРБАНОВ НУСРАТ ГЕЙДАР ОГЛЫ
ОСМАНОВ ТОФИГ РАМАЗАН ОГЛЫ
ГУСЕЙНЗАДЕ ЭЛНУР МАГСАД ОГЛЫ
АГАМАЛБЕВ РАВАН РОВШАН ОГЛЫ
ГУЛУЗАДЕ НАРМИНА ГАМИЛ КЫЗЫ

AGRICULTURE IN GEORGIA AND ITS DEVELOPMENT 355

OLGA KHARAISHVILI
LALI BAIDURI
DALI BAIDURI
IA GODERDZISHVILI
NUNU ACHUASHVILI

Philosophical Sciences

INTERCONNECTION OF MORALITY AND RELIGION 360

NURLAN SHAPENULY YBYRAY

Philological Sciences

ЛИТЕРАТУРНАЯ КОМПАРАТИВИСТИКА В ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

Машакова Айнур Касымжановна

Институт литературы и искусства им. М.О. Ауэзова, ведущий научный сотрудник, кандидат филологических наук, г. Алматы, Республика Казахстан

Согласно классификации, принятой Организацией Объединенных наций (ООН), Япония и Китай относятся к Восточной Азии. В данной статье рассмотрено развитие сравнительного литературоведения или литературной компаративистики (еще один общепринятый термин) в этих странах.

В Японии в последние десятилетия прошлого и в начале нынешнего столетия резко оживились международные связи во всех сферах общественной жизни. В этот период наблюдается новое отношение к западной культуре и активное проникновение в Страну восходящего солнца идей литературной компаративистики, идущих из западноевропейских стран.

После первой мировой войны ускорение развития концепции литературной компаративистики было обусловлено возникшим течением духовного космополитизма, интернационализма и открытостью японской национальной литературы к зарубежным авторам и произведениям. Характерно, что этот период положил начало и масштабной деятельности в области художественного перевода. По статистическим данным ЮНЕСКО (рейтинг журнала Международной ассоциации художественного перевода «Babel»), Япония занимает лидирующее положение в мире по числу переводов и таким образом обладает богатейшим потенциалом для создания одного из наиболее полных сводов всемирной литературы на родном языке. В свою очередь, успехи в переводоведении заложили прочную источниковедческую базу для укрепления позиций литературной компаративистики.

Следующая волна активизации международных контактов приходится на вторую половину 40-х годов XX столетия, в период после второй мировой войны. В 1948 году в Японии было образовано Японское общество сравнительного литературоведения, в рамках которого издается ежеквартальный бюллетень и специализированный журнал по сравнительному литературоведению.

Другим знаменательным событием в хронологии становления японской литературной компаративистики стало открытие в 1953 году Института сравнительно-исторических исследований литературы при Токийском университете. Ученые Института проводят огромную работу по изучению отечественной и зарубежных литератур в контексте мирового литературного процесса. При этом главными ареалами исследований для японских компаративистов являются литературы Китая, Великобритании, Италии, Франции, а также литературы буддийского мира – Индии, Малайзии и т. д. В то же время они глубоко анализируют развитие компаративистики в различных странах мира, уделяя при этом особенно пристальное внимание освоению положений французской и американской школ компаративизма. Особым направлением в этой сфере является обширная работа по переводу и обсуждению французских и американских учебников по сравнительному литературоведению.

Кроме того, интересно отметить определенную расстановку сил и приоритетов; так, при изучении литературного процесса до конца прошлого столетия японские специалисты

более склонны принимать во внимание разработки французской школы литературной компаративистики, а при исследованиях, касающихся современного художественного процесса и теоретико-методологических вопросов литературы, ученые из Японии обращаются к американскому опыту сравнительного литературоведения. Кстати, подобная раскладка характерна и для китайской, испанской и других национальных школ сравнительного литературоведения.

При этом ученые отмечают, что существуют огромные проблемы при освоении японскими исследователями категорий западной науки, выработанной на основе европейских реалий и литературы и не всегда адекватной либо совпадающей по сути с принципами и критериями восточных литератур. Тем не менее, японские компаративисты осознают, что будущее национальных литератур зависит от интеграции международных усилий и игнорирование наработанного опыта мировой компаративистики приведет к самоизоляции и самоограничению.

В связи с этим четко осознается также и потребность в формировании специалистов в системе высшего образования, что вызвало рост числа университетских кафедр и научно-исследовательских институтов. В 1954 году был создан Институт по сравнительному изучению цивилизаций при Женском Христианском колледже в Токио.

Впервые Японское общество сравнительного литературоведения приняло участие в работе Международной Ассоциации сравнительного литературоведения (МАСЛ) в 1958 году, во время 2-го Всемирного съезда компаративистов. С тех пор японские ученые активно участвуют во всех последующих конгрессах и в различных проектах МАСЛ. Постепенно японская школа литературной компаративистики завоевала всемирный авторитет. Об этом красноречиво свидетельствует факт проведения в 1991 году 13-го конгресса МАСЛ в Токио.

В настоящее время, учитывая несомненные успехи, огромный потенциал переводоведения и прочные традиции литературной компаративистики, к которым присоединяется техническая и компьютерная оснащенность страны, играющая все более заметную роль в ускоряющемся развитии информационной базы любой науки, Япония занимает ведущее место среди стран Азии в области развития сравнительного литературоведения.

Опыт развития сравнительного литературоведения или литературной компаративистики в Китае заслуживает внимания благодаря своеобразию восточной трактовки западных концепций и адаптации к локальным условиям, а также благодаря организационной постановке дела.

В процессе осознанного научного оформления национальной школы литературной компаративистики в Китае, которое произошло в последние десятилетия XX века, большое значение имело обращение к зарубежному опыту и, прежде всего, к традициям западноевропейского сравнительного литературоведения. Кардинальные изменения в политике страны повлекли особую активизацию международных связей в 1980-е годы.

Китайская ассоциация сравнительного литературоведения (КАСЛ) была основана в 1985 году как научная общественная организация. В то же время она имеет национальный статус, что выражается в финансировании из бюджета Академии наук Китая. Секретариат Китайской ассоциации сравнительного литературоведения расположен в Пекинском университете. Здесь же регулярно издается «Бюллетень КАСЛ». Среди других крупных периодических изданий по сравнительному литературоведению необходимо назвать «Журнал сравнительного литературоведения», который выходит в Сычуане, журнал «Сравнительное литературоведение Китая», издаваемый в Шанхае. Наряду с печатными органами в стране ежегодно публикуется несколько десятков оригинальных учебных пособий, научно-исследовательских работ, переводной литературы по специальности и сотни других публикаций.

Китайская ассоциация сравнительного литературоведения в организационном плане состоит из Секретариата и пяти специализированных комиссий – по связям, научной, редакционной, структурно-административной и молодежной деятельности. Во всех крупных городах страны, а их около двух десятков, открыты региональные филиалы и специализированные отделения по многим направлениям. Среди наиболее известных отделений можно отметить Ассоциацию изучения межкультурных связей национальных меньшинств и Центр изучения постмодернизма. В плане изучения международных контактов наиболее развиты исследования литературных обменов Китая с другими азиатскими странами, между Дальним Востоком и Западом, между национальными меньшинствами в Китае, а также исследования по сино-французским, сино-американским, сино-японским и сино-русским литературным и культурным связям. Это обосновано либо географической близостью и историко-политическими взаимодействиями, либо авторитетом других национальных традиций.

Так, именно благодаря японскому влиянию в конце первой мировой войны в Китай проник термин и понятие литературной компаративистики. В то же время с самого начала китайские специалисты взяли на вооружение традиции французского сравнительного литературоведения.

В 1930-1940-х годах сравнительное литературоведение в Китае переживало бурный расцвет, но затем, под влиянием коммунистической идеологии и духовной изоляции от мирового сообщества и всемирного художественного процесса, наступил период кризиса, который продолжался вплоть до завершения культурной революции в конце 1970-х годов. В середине 1980-х годов, с основанием Китайской ассоциации сравнительного литературоведения, молодая дисциплина получила значительный стимул для возрождения. В настоящее время кафедры сравнительного литературоведения и всемирной литературы существуют в нескольких десятках вузов; эта дисциплина преподается и в различных средних школах. Теперь это – одна из наиболее популярных и даже «модных» дисциплин.

Специалисты по компаративистике уделяют серьезное внимание изучению теории литературы и вопросам типологического развития литератур. В этом плане они усиленно изучают западную философию и различные литературные теории, такие как структурализм, нарратология, семиотика, деконструктивизм, мифологическая критика, герменевтика и т. д. Все это вынуждает их чаще обращаться к американской школе литературоведения, в которой более всего развито изучение этих теорий.

С другой стороны, здесь наблюдается традиционный интерес и к французской школе сравнительного литературоведения. В связи с этим в 1990 году под эгидой Пекинского университета была создана Ассоциация по изучению сино-французских культурных связей. О высоком авторитете французского сравнительного литературоведения красноречиво свидетельствует и тот факт, что к настоящему времени на китайский язык переведены почти все основные труды французских специалистов по сравнительному литературоведению [1, 33-39].

Интенсивное и творческое освоение достижений ведущих школ литературной компаративистики в Китае отражаются в успешном развитии сравнительного и всеобщего литературоведения, в разнообразии и совершенствовании новых методов изучения литературы. В частности, в последнее время все большую известность обретает метод «комментария и интерпретации текстов одной национальной литературы через теорию другой национальной школы», который обязан своим появлением и распространением именно компаративистам. Вместе с тем специалисты стремятся к созданию так называемой китайской школы, которая основана на систематизации многовековых традиций китайской поэтики, призванной помочь в интерпретации произведений как китайской, так и всемирной литературы.

Список литературы:

1. Meng Hua. La littérature comparée en Chine aujourd'hui // Bulletin de la littérature générale et comparée. SFLGC. – 1996. – № 19. – P. 33-39.

A Comparative Analysis of Technical Text Translations Using Microsoft Translator, Google Cloud AI, DeepL, and ChatGPT

Serik Damira Rysbaevna

Karaganda University named after Academician E.A. Buketov, Karaganda

This scientific article addresses the issue of translation quality of technical texts from English to Russian using modern machine translation tools: Microsoft Translator, Google Cloud AI, DeepL, and ChatGPT. The purpose of the study is to identify the strengths and weaknesses of each tool and to analyze their grammatical, lexical, stylistic, and contextual accuracy. The analysis results will help determine the most effective tool for translating professional technical documentation.

Introduction

The development of information technologies in the 21st century has significantly simplified the translation process. However, the accuracy and adequacy of translation, especially in professional and technical fields, remain critical requirements. This is particularly important in the context of globalization, where technical documentation is translated into dozens of languages. Machine translation has long gone beyond primitive dictionaries, and modern AI systems demonstrate impressive results. Nevertheless, translation quality varies depending on context, text complexity, and the software used. This article examines the quality of technical text translation using four popular tools: Microsoft Translator, Google Cloud AI, DeepL, and ChatGPT.

Technical translation is one of the most complex and responsible areas of translation activity. It is aimed at conveying accurate, unambiguous, and professional information, often related to science, industry, engineering, electronics, and other specialized fields. Therefore, the requirements for such translations are much stricter than for literary or general texts.

Primarily, technical translation must ensure the most accurate transfer of meaning, especially regarding specialized terminology. Any deviation, misinterpretation, or even slight distortion of a term can lead to misunderstanding of instructions, equipment malfunctions, or failures in technological processes.

The theoretical foundation of this study is based on the position formulated by A. V. Fedorov [1], one of the founders of the Russian school of translation. In his work, he states that a key feature of a high-quality translation is “the preservation of the functional and logical correspondence to the original.” This means that the translation should not be a literal copy but must fully convey the functional load, style, structure, and meaning of the original text. Relying on Fedorov[1]’s scientific works and applying these criteria ensures the methodological rigor and validity of the comparative analysis conducted in this study.

The methodological basis of the research is a comparative analysis of translations of the same technical text performed using four different machine translation systems: Microsoft Translator, Google Cloud AI, DeepL, and ChatGPT. The main objective is to identify differences in translation quality in terms of vocabulary, grammar, style, and context delivery.

An authentic English-language technical fragment related to electronics — a field rich in specialized terms, formulas, operational instructions, and descriptions of device functionalities — was selected for analysis. This choice is justified by the fact that translation accuracy is crucial in the technical domain and allows identifying weaknesses in automatic translation systems.

Each translation was analyzed based on the following criteria:

Vocabulary – accuracy of terminology and word usage.

Grammar – correctness of syntax and morphology.

Style – consistency with formal and technical style.

Contextualization – ability to preserve meaning when translating idioms, abbreviations, and complex expressions.

Thus, the methodology allows for a systematic, objective, and well-grounded comparative analysis that reflects the real translation quality produced by various machine translation tools when working with technical texts.

The Microsoft Translator program showed a satisfactory result. Most of the terms were translated correctly, but in some cases, literal translations and simplification of complex structures were observed. Grammatical errors were rare but included some issues with verb tense agreement.

Google Cloud AI demonstrated a high level of grammatical accuracy. However, it sometimes substituted specific technical terms with generalized synonyms, which may distort the meaning of technical descriptions.

DeepL showed the best translation quality in terms of vocabulary and grammar. The translation was stylistically accurate, considering syntactic and contextual nuances. However, in some cases, excessive stylistic “embellishment” was observed, which is not always appropriate for technical genres.

ChatGPT demonstrated an outstanding ability to preserve context, especially when translating complex or polysemous expressions. It showed flexibility and adaptation to the style of the source text. Minor errors were noted in terminology, particularly with narrowly specialized terms.

Conclusion

The comparative analysis revealed that DeepL and ChatGPT deliver the most balanced results. While DeepL excels in term accuracy and sentence structure, ChatGPT stands out in preserving overall meaning and context, especially in complex constructions. Microsoft Translator and Google Cloud AI also provide acceptable quality but require additional editorial refinement.

This study confirms that modern machine translators can be effective tools for technical translation. However, their use should be accompanied by careful proofreading and editing. DeepL and ChatGPT translations were found to be the most successful in terms of lexical precision, grammatical correctness, and contextual accuracy.

References

- [1] Fedorov, A. V. Osnovy obshchey teorii perevoda [Fundamentals of General Translation Theory]. — Moscow: Vysshaya Shkola, 1983. — 239 p.
- [2] Hutchins, J., Somers, H. W. An Introduction to Machine Translation. — London: Academic Press, 1992. — 362 p.
- [3] Vasconcellos, M. Machine Translation: State of the Art // Machine Translation Journal. — 2022. — Vol. 36, No. 2. — P. 115–130.

AZƏRBAYCAN DİLİNDƏ SÖZDƏYİŞDİRİCİ ŞƏKİLÇİLƏRİN SÖZDÜZƏLDİCİLİYƏ KEÇİD PROSESİ HAQQINDA

Yusifova Nazilə

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT PEDAQOJİ UNIVERSİTETİ

Açar sözlər: prefiks, infiks, postfiks, omonim, informasiya

Ключевые слова: префикс, инфикс, постфикс, омоним, информация

Key words: prefix, infix, postfix, homonym, information

Dildə şəkilçilərin formalaşma mərhələsinə qədərki müddətdə kök söz hüduunda derivasiya prosesləri baş vermişdir. Həmin mərhələdə analitik-flektiv tipli dillərdəki kimi aqlütinativ dillərdə də derivasiya prosesi omonimləşmə ilə, daha sonra isə prefikslərlə, infiks və postfiks xarakterli elementlərin prosodik xarakterli vahidlərə qoşulması üzrə baş vermişdir. İlk sözyaratma prosesində, həmçinin, fleksiyanın da mühüm rolu olmuşdur. Omonimləşmə hesabına baş verən derivasiya prosesində də bir neçə mərhələ mövcud olmuşdur. Bunlardan ən başlıcaları hərəkətlə əşya arasındakı integrasiya təsəvvürü əsasında yaranan, ad, əlamət və feil sinkretizmini səciyyələndirən at (heyvan-isim) – at (feil, atmaq), tut (meyvə- isim) – tut (feil – tutmaq), iç (daxil – isim) – iç (feil, - içmək), (əlamət-sifət) tipli omonimlərdən, həmçinin, məcazlaşma rolu ilə formalaşan göy (səma) – göy (rəng), kök (tərəvəz) – kök (şişman), ay (yerin peyki) – ay (zaman), sağ (tərəf) – sağ (diri, canlı) kimi vahidlərdən ibarətdir. Prefiks elementlərin iştirakı ilə an kökündən q əlavəsi ilə qan(maq), s əlavəsi ilə san(maq), d əlavəsi dan(maq); el kökündən y əlavəsi ilə yel(lən), h əlavəsi ilə hel(lən), ş əlavəsi ilə şel(lən) kimi prosodik köklər formalaşmışdır. Sözü tərkibində saitlərin infiks xarakterli dəyişməsi üzrə köp (iri həcm) – kip (dar həcm), qap (geniş örtülülük) – qıp (kiçik örtülülük), tap (geniş təpəüstü hündürlük) – top (yumruluq)- tüp (mərkəz) tipli köklər əmələ gəlmişdir.

İlkin monosillabik köklərdə həmçinin, kökün son elementi affiks xarakter daşımışdır. Məsələn, sıx(maq) – sığ(maq), qıy(səslənmək) – qış(qır), büz(üş) – bür(üş) tipli elementləri buna nümunə göstərmək olar.

Dildə, eyni zamanda fleksiyaşma prosesinə uyğun olaraq yeni köklərin formalaşma prosesi baş vermişdir. Məsələn, asıl, aşağı, atlan kimi sözlərin ilkin kökləri əslində sıl, şığ, tl tərkiblərindən ibarət olmuşdur. Sıl kökünün mənası həmin kökün başlanğıcını fleksiya nəticəsində a saitinə qoşulması ilə bağlı asıl sözünün düzəlməsində müşahidə edilir. Sil kökünün sal variantından isə sallanmaq sözü yaranmışdır. Beləliklə, sait səsin kök əvvəlinə flektiv yanaşması ilə yeni bir as monosillabik kök forması yaranmışdır. Eyni qayda üzrə şığ kökündən şığımaq (yuxarıdan aşağıya cummaq) yarandığı kimi onun sağ variantına fleksiya yolu ilə a saiti bitişməklə aşağı sözü düzəlmişdir ki, burada da yeni bir aş- kökü əmələ gəlmişdir.

Atlan sözündə isə kökdaxili fleksiya baş verdiyi üçün daxili sait kənara çıxmış söz tərkibi tl şəklində qalmışdır. Lakin tl elementləri tərkibinə u saiti daxil edildikdə tul variantı alınır ki, həmin kökdən tullamaq, tullanmaq, tullantı kimi sözlər formalaşmışdır. Beləliklə tl kökünün fleksiyası ilə atıl(maq) sözü əmələ gəlmişdir ki, burada da yeni at(atmaq) kökü düzəlmişdir.

Dildə informasiya mübadiləsinin canlanmasına uyğun olaraq mənalı elementlərin hesabına cümlələrin ifadəsinə ehtiyac baş vermişdir. Bu tələb isə dildə qrammatik elementlərin yaranmasını zəruriləşdirmişdir. Odur ki, dildə qrammatik elementlər hesabına sözyaratma prosesi baş verməsindən əvvəl qrammatik elementlərin əmələ gəlməsi prosesi yaranmışdır. Sözdüzəldici

elementlər isə informasiyaların intensivləşməsi ilə əlaqədar olaraq sonrakı mərhələlərdə baş vermişdir. Bununla əlaqədar belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, dildə hətta minimum dərəcəli mənalı vahidlərin formalaşdığı mərhələdə cümlələrə yaranan ehtiyacın təmin olunması üçün qrammatik elementlərin baş verməsini zəruri hadisə hesab etmək mümkündür.

Təqdirəlayiq haldır ki, dildə şəkilçilərin formalaşması ilə əlaqədar irəli sürülən fikirlərdə də qrammatik (sözdəyişdirici) elementlərin daha ilkin olması ideyası təqdir edilir. B.Xəlilov bu münasibətlə yazır ki, "Sözdəyişdirici şəkilçilərin tarixi də sözdüzəldicilərə nisbətən qədimdir. Ona görə ki, sözdüzəldici şəkilçilər dilin qrammatik quruluşu ilə daha çox bağlıdır. Ona görə də onların tarixi dilin tarixən qədər qədimdir" [5, 99]. Oxşar fikir A.Nağdalıyevin "Müasir Azərbaycan dili" kitabında deyilir: "Qrammatik şəkilçilər dilin qrammatik quruluşu ilə sıx bağlı olan morfoloji vahiddir. Qrammatik şəkilçilər leksik şəkilçilərə nisbətən tarixi qədimdir, çünki qrammatik şəkilçilər dilin qrammatik quruluşunun mühüm göstəricilərindən sayılır" [7, 35].

Dildə qrammatik şəkilçilərin potensialının genişlənməsi daim artmaqda davam edən informasiya intensivliyinə uyğun olaraq həm də onların düzəldicilik funksiyasına meyilliliyin yaranmasına gətirib çıxarmışdır. Bu hadisə Azərbaycan dilinin aqlütinativ mexanizminin tələblərinə görə sözdüzəldici tipli xüsusi şəkilçilərin formalaşmağa başladığı müddətə kimi öz intensivliyini davam etdirmişdir. Həmin hadisə dildə canlı bir ənənə yaratdığı üçün onun ayrı-ayrı təzahürləri müasir dövrdə də öz derivativ xassəsini saxlamaqla həmin ənənəni davam etdirməkdədir. Təsədüfi deyildir ki, şəkilçilərin formalaşması və inkişaf etməsi ilə əlaqədar olan mənbələrdə də qrammatik elementlərin sözdüzəldiciliyə keçid prosesi təqdir edilir. M.Hüseynzadə yazır ki, "Dilimizdə eyni şəkildə işlənən bəzi şəkilçilər həm sözdəyişdirici, həm də sözdüzəldici şəkilçi ola bilər: Suvarma/-suva/rma, ya/zdır-yazdı/r, gəlir (isim) – gəlir (feil), qorxaq (sifət) – qorxaq (feil)" [4, 16].

S.Cəfərov şəkilçilərin keçid prosesinin aşağıdakı kimi mənalandırır: "Şəkilçi qruplarının məna bir-birinə yaxınlığı ilə bərabər nitq prosesində birinin digərinə keçməsinə də müşahidə edirik. Bu prosesdə qrammatik şəkilçilərin leksikləşməyə meyli əsas yer tutur. Məsələn, kağız yanacaq, yanacaq maddələri, yanacaq ehtiyatı. Leksik və qrammatik xüsusiyyətlərinə görə şəkilçilərin birinin digərinə keçməsi leksika ilə qrammatika arasında olan yaxınlığı və əlaqəni göstərir" [3, 140].

Buludxan Xəlilov şəkilçilərin keçid prosesini aşağıdakı kimi şərh edir: "Sözdəyişdirici şəkilçilər dilin qrammatik quruluşunda daha fəaldır. Ona görə də sözdəyişdirici şəkilçilərin bir qismi tarixən sözdüzəldici yerinə keçə bilmiş və keçmişdir" [5, 99]. Gülarə Abdullayevanın "Müasir Azərbaycan dili" kitabında da şəkilçi keçidləri oxşar qaydada qeyd olunur: "Bəzən eyni şəkilçi bir neçə qrammatik vəzifəni yerinə yetirə bilər. –Ma,-dır,-mış,-ar,-acaq,-ır,-ım,-ın,-a,-aq və s. şəkilçilər bir münasibətlə sözdəyişdirici, başqa münasibətlə sözdüzəldirici şəkilçi olur: "Gəlmə adam, çoxdan, içim, deyim, əkin, qorxaq" [1, 14-15]. Azərbaycan dilində sözdəyişdirici şəkilçilərin sözdüzəldici yerinə keçməsi prosesi onların söz tərkibində iştirakının üç forması ilə təcəssüm olunur: a) söz sonundakı postfiksliyin keçidi; b) söz tərkibində sözdüzəldici yerinə keçmiş şəkilçinin sözdüzəldicidən əvvəl işlənməsi; c) mürəkkəb tərkibli sözlərin formalaşmasında əlaqəyaradıcı vasitə kimi iştirak edən sözdəyişdirici şəkilçinin sözdüzəldici funksiyasında işlənməsi. Müasir Azərbaycan dilinin şəkilçi tiplərinə dair bütün şərh və izahlarda daha çox sonşəkilçi elementlərin sözdüzəldicilik xarakteri təsvir edilir. Bu mənada İlki Əsgərin məhsuldarlıq yaradan qeyri-məhsuldar şəkilçilərə həsr edilmiş tədqiqat işindəki nümunələri xüsusilə təqdirəlayiq hesab etmək olar [6, 15-122].

Qrammatik şəkilçilərin derivativliyə keçid prosesini işıqlandırmaq üçün ad və feil nitq hissələrinə aid olan şəkilçiləri sistemli şəkildə təhlil etmək ardıcılıq baxımından məqsədəuyğundur.

I söz sonunda postfiksliyin qrammatiklikdən derivativliyə keçidi:

1) Kəmiyyət bildirən –lar (-lər) şəkilçisinin derivativ funksiyası

- Lar (-lər) şəkilçisi qrammatik cəhətdən çoxluq anlayışı yaratmaqla yanaşı (dəftərlər, kitablar, çöllər, səhralar) eyni zamanda qrup, dəstə, zümrə anlayışlı substantiv isimlərin düzəlməsində də iştirak edir.

Ağlar, Qırmızılar; yeddiilər, üçlər, qırxlar; Nizamilər, Füzulilər, Koroğlular, Nəbilər, Fatmalar, Tükəzbanlar və s.

-Lar şəkilçisi ilə həmçinin, Azərbaycan dilində bir çox etnotoponimlər formalaşmışdır. Allahqulular (Şuşa), Allar (Cəlilabad), Alalar (Kəbəcər), Bağbanlar (Ağdam), Qazmalar (Qax), Qandalar (Tovuz), Qarabağlar (Şərur, Göyçay, Samux), Qaravəllər (Gədəbəy), Qaracalar (Balakən), Qaralar (Qubadlı, Sabirabad), Dəllər (Ağsu, Saatlı, Şəmkir) və s.

2) Birinci və üçüncü şəxsin təkini bildirən mənsubiyyət şəkilçisi

Birinci və üçüncü şəxsin təkini bildirən –ım (-im, -um, -üm), -ı (-i, -u, -ü) və –sı (-si, -su, -sü) şəkilçilərinin iştirakı ilə xanım, bəyim; gecələri, gündüzləri, sabahı, axşamı, sabahı, sabahısı, ertəsi, kimisi, bəzisi, çoxu, çoxusu kimi sözlər düzəliir.

3) –da (-də) və –dan (-dən) şəkilçiləri

Bu şəkilçilər ayda, ildə, gündə, axşamda, sabahda, çoxdan, tezdən, birdən, qorxudan, səhərdən kimi sözlərin düzəlməsində iştirak edir.

4) –Dır (-dir, -dur, -dür) xəbərlilik şəkilçisi

Bu şəkilçi Bayandur, bahadır, dikdir, hündür kimi sözlərin düzəlməsində iştirak edir.

5) –İr (-ir, -ur, -ür) indiki zaman şəkilçisi

İndiki zaman şəkilçisinin iştirakı ilə gəlir (qazanc), kəsir, yatır (xəzinə), düyür (yumru, dəyirmi) kimi sözlər düzəliir.

6) –Mış (-miş, -muş, -müş) nəqli keçmiş zaman şəkilçisi

Nəqli keçmiş zaman şəkilçisi bişmiş (hazırlanmış yemək), yemiş kimi isimlər və sönmüş, keçmiş, ölmüş, bitmiş kimi atributiv sifətlər formalaşır.

7) –Dı (-di, -du, -dü) şühudi keçmiş zaman şəkilçisi

Şühudi keçmiş zamanın birinci şəxsinə bildirən –dıq (-dik, -duq, -dük) şəkilçinin iştirakı ilə Tapdıq şəxs adı və satdıq (satılmağa qoyulan) kimi atributiv sifət düzəliir.

8) –Acaq (-əcək), -yacaq (-yəcək) qəti gələcək zaman şəkilçisi

Qəti gələcək zaman şəkilçisi qanacaq, duracaq, yanacaq, gələcək, qorxacaq kimi substantiv isimlərin formalaşmasında iştirak edir.

9) –Ar (-ər) –yar (-yə) qeyri-qəti gələcək zaman şəkilçisi.

İstifadə edilən ədəbiyyat

1. Abdullayeva G. Müasir Azərbaycan dili. 3 hissədə. II h. (Morfologiya, sintaksis) red: F.Xalıqov, rəy: S.Abdullayeva və b.
2. Azərbaycan dili. II dərs: qadin.net/bizimdir/virtual_dersler/azerbaycan_dili/ 18088 azerbaycan dili- 2-ci drs. Html.
3. Cəfərov S. Müasir Azərbaycan dili. Leksika, 4 hissədə, II h., üçüncü nəşr, red: B.Əhmədov, Bakı, Şərq-Qərb, 2007, 192 s.
4. Hüseynzadə M. Müasir Azərbaycan dili. Morfologiya, 4 hissədə. III h., üçüncü nəşr, red: T.Hacıyev. Bakı, Şərq-Qərb, 2007, 280 s.
5. Xəlilov B. Müasir Azərbaycan dilinin morfologiyası. 2 hissədə. I h., Bakı, Nurlan, 2007, 280 s.

6. İlkin Əsgər. Azərbaycan dilində məhsuldarlıq yaradan qeyri-məhsuldar şəkilçilər. (Monoqrafiya). Red: F.Xalıqov, rəy: E.Maqsudov və b. Bakı, Elm və təhsil, 2015, 148 s.
7. Nağdəliyev A. Müasir Azərbaycan dili (Morfologiya) Gəncə, Əsgəroğlu, red: G.Hüseynova; rəy: İ.O. Məmmədov və b.
8. Sadıqov Ş, Nəcəfov E., Əsgərov A. Azərbaycan dili. Dərs vəsaiti. Beşinci nəşr., Bakı, Hədəf Kitab Evi, 2012, 281 s.
9. Sözüün tərkibi və söz yaradıcılığı Qadin. Net/bizindir/virtual dersler/azerbaycan dili/ 74908 szn-trkibi-u-sz-yaradil-l-1 html 18.08.2016.
10. Трубецкой Н.С. Морфонологическая система русского языка.//Избранные труды по филологии. Москва. Прогресс, 1987, с. 67-142.
11. Земская Е.А. Интерфиксация в современном русском словообразовании//Развитие грамматики и лексики современного русского языка. Москва, Наука, 1964 1964, с. 36-62.

Azərbaycan dilində sözdəyişdirici şəkilçilərin sözdüzəldiciliyə keçid prosesi haqqında

Xülasə

Məqalədə göstərilir ki, müasir Azərbaycan dilində şəkilçilərin söz tərkibində sıralanma qaydasına görə sözdəyişdirici (qrammatik) şəkilçilər sözdüzəldici şəkilçilərdən sonra işlənir. Lakin söz tərkibində şəkilçilərin sıralanması üzrə aparılan araşdırma və təhlillərdən məlum olur ki, söz tərkibində sözdəyişdirici şəkilçilər də sözdüzəldici şəkilçilərdən əvvəl işləmə bilər. Bəzi mənbələrdə bu hal aqlütinativliyə zidd hadisə kimi təqdim olunsada əslində həmin prinsip birbaşa aqlütinativliyin özünün daxili mexanizminə əsaslanır. Sözdəyişdirici şəkilçilərin sözdüzəldicilərdən əvvəl işlənməsinin başlıca səbəbi odur ki, dillərin şəkilçiləşmə mərhələsində mövcud informasiyaları bildirən elementlərin əsasında cümlə qurulması üçün əlaqəyaradıcı vasitələrin baş verməsi bir zərurətə çevrilmişdir.

К лексикализации словоизменяющих суффиксов в азербайджанском языке, о переходном процессе

Резюме

В статье показано, что в современном азербайджанском языке слово изменяющие (грамматические) суффиксы употребляются после словообразовательных суффиксов в соответствии с порядком суффиксов в структуре слова. Однако исследования и анализ

порядка суффиксов в структуре слова показывают, что слово изменяющие суффиксы могут употребляться и перед словообразовательными суффиксами. Хотя некоторые источники представляют это как анти агглютинативное явление, на самом деле этот принцип основан непосредственно на внутреннем механизме самой агглютинативности. Основная причина, по которой словообразовательные суффиксы были разработаны раньше словообразовательных, заключается в том, что на этапе языкового образования возникла необходимость в средствах построения предложений на основе элементов, выражающих имеющуюся информацию.

To the lexicalization of word-changing suffixes in the Azerbaijani language, About the transition process

Summary

The article shows that in the modern Azerbaijani language word-changing (grammatical) suffixes are used after derivational suffixes in accordance with the order of suffixes in the word structure. However, studies and analysis of the order of suffixes in the structure of a word show that word-modifying suffixes can also be used before derivational suffixes. Although some sources present this as an anti-agglutinative phenomenon, in fact this principle is based directly on the internal mechanism of agglutination itself. The main reason why derivational suffixes were developed earlier than derivational suffixes is that at the stage of language education there was a need for means of constructing sentences based on elements expressing the available information.

Culturology

MANAGING CULTURAL HERITAGE WITH AI: THE CASE OF FELT ART

Kairanbay T. Z.

PhD student, Department of Religious and Cultural Studies, al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Zholdubaeva A.K.

PhD in Philosophy, Associate Professor, al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Abstract

This study explores the intersection of artificial intelligence, intangible cultural heritage, and traditional felt craft, explicitly focusing on Kazakh felt art as a living expression of nomadic identity. Using a bibliographic analysis of peer-reviewed literature indexed in Scopus (2005–2025), the research identifies key thematic trends, methodological approaches, and regional patterns in applying AI to heritage contexts. The findings reveal a significant growth in scholarly interest, particularly in recent years, and highlight Central Asia, especially Kazakhstan and Kyrgyzstan, as an emerging contributor to the global digital heritage and craft preservation discourse. Through semantic mapping and thematic clustering, the study demonstrates how felt art serves as a cultural practice and a conceptual bridge linking technological innovation with indigenous knowledge systems. While AI presents promising tools for preserving and promoting endangered crafts, the study also identifies critical gaps, especially in locally grounded, ethically informed applications. This research contributes to rethinking the role of AI in cultural heritage management, calling for more context-sensitive, community-based, and culturally literate approaches to technological integration.

Keywords: Artificial Intelligence; Intangible Cultural Heritage; Felt Craft; Kazakh Felt Art; Nomadic Traditions.

Relevance of the Study. The preservation of intangible cultural heritage (ICH) defined by UNESCO as «*the practices, representations, expressions, knowledge, and skills that communities, groups and, in some cases, individuals recognize as part of their cultural heritage*» has become an urgent priority in the context of globalization, digitalization, and socio-economic transformation. In many regions of the world, including Central Asia, the sustainability of traditional crafts is increasingly threatened by factors such as mass production, the erosion of rural lifestyles, the aging of master artisans, and the weakening of intergenerational knowledge transfer. One such endangered tradition is Kazakh felt art, which has historically served practical and symbolic purposes in nomadic Kazakh society. Felt-making encompasses a range of techniques and materials used to create yurts, carpets, wall hangings, clothing, and ritual items. Beyond its utilitarian functions, felt art carries cultural meanings related to family lineage, cosmology, craftsmanship, and communal identity. However, in contemporary Kazakhstan, felt-making faces declining visibility and practice, particularly in urban environments and among younger generations. In parallel, the advent of artificial intelligence (AI) and its growing application across sectors, including cultural heritage, presents both a challenge and an opportunity (Partarakis, 2023). On one hand, the increasing reliance on digital technologies risks further marginalizing

tactile, embodied, and community-based forms of knowledge. On the other hand, AI offers transformative tools for the documentation, analysis, classification, and promotion of traditional crafts, making them accessible to wider audiences and ensuring their transmission in new forms. These technologies can contribute to virtual reconstruction, pattern recognition in textile design, archival digitization, and even interactive education platforms. Despite this potential, relatively little attention has been paid to how AI might be ethically and practically applied to non-material crafts such as felt art, especially in regions like Central Asia, which remain underrepresented in global digital heritage discourse. This study emerges in response to two converging needs: (1) the critical need to safeguard Kazakh felt art as an endangered form of cultural expression that embodies nomadic traditions, indigenous knowledge, and aesthetic practices; and (2) the growing interest in using AI technologies for the preservation and revitalization of intangible heritage, amid ongoing digital transformation in the humanities and cultural policy. Furthermore, the research is timely in light of several global and national developments. The UNESCO Convention for Safeguarding the Intangible Cultural Heritage (2003) calls for innovative and community-based strategies to support endangered cultural forms. Kazakhstan is increasingly integrating into digital culture and creative economy agendas, including its support for the digitization of museum collections, cultural industries, and traditional knowledge. The emerging field of digital humanities emphasizes the integration of computational methods with cultural analysis and archival preservation. By positioning Kazakh felt art at the intersection of these trends, this study addresses an underexplored but highly relevant topic, offering a cultural critique of digitization and a constructive framework for technology-enhanced heritage preservation. It aims to preserve a specific artistic practice and contribute to broader conversations on cultural diversity, technological justice, and sustainable innovation in heritage management (Hou, 2022).

The research object is Kazakh felt art representing intangible cultural heritage. **The subject** is the scholarly discourse and research practices that explore the use of AI in the preservation, management, and revitalization of traditional crafts.

The purpose of this study is (1) to investigate the potential role of artificial intelligence in supporting the sustainable preservation and promotion of Kazakh felt art, and (2) to systematize the existing body of knowledge through a comprehensive bibliographic analysis. This involves identifying thematic trends, methodological approaches, research gaps, and practical implications in peer-reviewed literature on AI applications in heritage contexts.

The research question is: *What insights does the existing academic literature offer regarding the application of artificial intelligence to the preservation and management of intangible cultural heritage, and how might these insights inform future efforts to safeguard Kazakh felt art?*

This research is significant because it contributes to the growing field of digital cultural heritage. It provides a theoretical and empirical overview of how AI is positioned as a heritage protection tool. Furthermore, by applying a bibliographic methodology, the study identifies under-researched areas and offers strategic directions for future projects integrating emerging technologies with traditional knowledge systems. In the specific context of Kazakhstan, the findings may serve as a foundation for designing culturally appropriate, technologically advanced, and ethically informed heritage preservation initiatives.

Literature Review

The art of felting is significant in Kazakh society's cultural, spiritual, and material life. Over the last several decades, this traditional practice has been the subject of growing academic attention from regional and international scholars, particularly in cultural continuity, modernization, and heritage preservation. Academic literature has examined the artistic, symbolic, and technological dimensions of felt art in Kazakhstan and Central Asia, focusing on contemporary transformations and the role of digitalization in safeguarding traditional crafts.

Several studies emphasize felt's symbolic and aesthetic value within the nomadic worldview. Zhukanova, Soltanbaeva, and Izhanov (2016) comprehensively analyze traditional Kazakh felt art as a unique folk phenomenon encompassing utility, symbolism, and spirituality. Their work frames felting not merely as a craft but as a reflection of cosmology and social values embedded in the everyday life of Kazakh nomads. Similarly, Khusainova, Sharapova, Khakimyanova, Yunusowa, and Yagafarova (2019) explore felt as a surviving component of material and spiritual world culture. They argue that the durability of felting as a practice is due to its adaptability and its integration into household, ritual, and artistic contexts. The authors consider felt objects as bearers of cultural memory and ethical values, sustaining generational links. Lichman and Doroshenko (2016) further extend this view by analyzing the art and craft traditions embedded in the architecture and decoration of Kazakh yurts. They suggest that felt, as a core material, functions as a structural and decorative medium that carries symbolic meanings related to gender, status, and cosmology.

In parallel, several works document the specific techniques and cultural logics embedded in the practice of felting. Bekbaeva (2025) presents an ethnographic overview of making tekelet, traditional Kazakh carpets, highlighting the manual skills, patterns, and cultural rituals involved in their creation. The author underscores the importance of oral instruction and hands-on apprenticeship in transmitting this knowledge. Portisch (2010), in a related anthropological study, examines the everyday craft practices of Kazakh women in western Mongolia. Her work reveals how felting serves as a site for embodied knowledge transmission, female socialization, and economic agency. Through skilful learning, she shows how women's craftwork integrates environmental knowledge, aesthetic sensibilities, and household economies. Kenzhebekovna and Nagima (2014) also emphasize the decorative and applied arts of the Kazakhs, discussing their features across Central Asia. They note the resilience of traditional forms even amid the pressures of modernization, thanks in part to the continued domestic transmission of design principles and techniques.

The role of felt in costume and contemporary visual arts is another key area of scholarly interest. Felt has not remained static; it has increasingly found new life in modern costume design and artistic practices. Abdikaeva and Shentsova (2024) explore the feeling phenomenon in modern costume art, describing how traditional felting techniques and motifs have been reinterpreted in fashion and theatrical design. They argue that this synthesis of tradition and innovation allows felt art to remain relevant in contemporary cultural discourse. Akchurina-Muftieva (2025) further elaborates on creative innovations in felting. She categorizes new approaches to material, form, and function within the felt arts, examining how artists and designers blend ancestral knowledge with modern aesthetics and global fashion trends. These studies point to a living tradition that evolves through experimentation and cross-cultural dialogue. In the broader context of Central Asia, Poldner, Mihaleva, and Evangelista (2024) present a decolonial view of fashion on the Silk Roads. Their work suggests that felting can serve as a means of reclaiming cultural identity, resisting fast fashion, and promoting sustainable and responsible craft practices.

In addition to local innovations, scholars have examined the transcultural dimensions of felt-making. Eiland (2007) takes a comparative approach by examining felting practices between East and West. His article explores how felting has circulated across geographies and periods, creating hybrid traditions that challenge rigid cultural boundaries. The analysis shows how Kazakh felting, while deeply local, has interacted with broader textile traditions and commercial flows. Yussupova (2017) adds a contemporary lens by evaluating the state of textile arts in Kazakhstan today. She finds that while there has been a revival of interest in traditional techniques, much of it remains underfunded and lacking systematic institutional support. She calls for strategic state and academic involvement to sustain and modernize the field.

While much of the literature focuses on felt's artistic and social functions, recent work addresses the potential of digital technologies to preserve intangible crafts. Hou, Kenderdine, Picca, Egloff, and Adamou (2022) provide a state-of-the-art overview of how digitization can support the embodiment and transmission of intangible cultural heritage. Their study outlines methods such as 3D modeling, digital storytelling, and motion capture to record gestures, techniques, and cultural meanings. Although they do not focus specifically on felt, their findings are highly relevant for its preservation. Partarakis and Zabulis (2023) focus on safeguarding traditional crafts in Europe, but offer methodologies applicable to Central Asian contexts. They emphasize the role of community co-design, participatory digital archives, and artificial intelligence in craft preservation. Their work advocates for involving craftspeople in the digital design process, ensuring that technology reflects and supports cultural authenticity.

Despite the potential of AI and digital tools, their application in Central Asia and specifically in the context of Kazakh felt remains under-researched. This indicates a significant gap in the literature, underscoring the need for studies that explore how intelligent technologies might support the cultural sustainability of felt art through pattern recognition, digital archives, educational platforms, and cross-border collaboration.

The reviewed literature reveals a multidimensional understanding of Kazakh felt art as a material object, cultural symbol, gendered practice, and adaptive tradition. Scholars have traced its evolution from sacred domestic spaces to international design platforms, while also documenting its social and pedagogical functions. However, very few studies explicitly address the intersection of felt art with emerging technologies, especially artificial intelligence. There is a pressing need for interdisciplinary research that combines cultural anthropology, design studies, and computer science to explore how AI might be employed to catalog, interpret, and transmit felt-making knowledge. Furthermore, more empirical studies are needed to examine how artisans engage with digital platforms, and whether such engagement enhances or threatens the authenticity and viability of their practices.

Kazakh felt art, as revealed in the scholarly literature, stands at a critical crossroads. It is a living heritage, deeply rooted in nomadic worldviews and ecological sensibilities, yet increasingly shaped by modern innovation, global aesthetic movements, and digital transformation. While much has been written about its symbolic depth, historical functions, and artistic expressions, the potential for technological integration, particularly through artificial intelligence, remains largely untapped in the literature. Addressing this gap is essential not only for preserving an art form but also for reimagining how traditional knowledge systems can interact with and shape the future of cultural heritage in a digitally interconnected world.

Methods of the research

This study employs a bibliographic analysis approach to explore the current state of academic literature at the intersection of artificial intelligence, cultural heritage preservation, and traditional felt crafts. The method is grounded in systematic literature review principles and is designed to identify key research trends, knowledge gaps, and methodological frameworks relevant to integrating AI in safeguarding intangible cultural practices, specifically focusing on Kazakh felt art. The primary source of literature for this analysis was the Scopus database. A structured search query was conducted using the following combination of keywords:

TITLE-ABS-KEY ("AI" AND "cultural heritage" AND "Felt craft") AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "ARTS")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Artificial Intelligence") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Cultural Heritage") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Cultural Heritages") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Traditional Knowledge") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Cultural Changes") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Cultural And Heritage") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Art And Technology"))

Controlled vocabulary ensured consistency in the thematic inclusion criteria and allowed for clustering of articles according to core research topics. The inclusion criteria were as follows: Publications in English. Articles published between 2007 and 2025. Focus on the application or discussion of AI in the context of cultural heritage preservation. Studies that reference traditional crafts, material culture, or textile-based practices, including but not limited to felt art. Articles were excluded if they: Did not address AI in the context of cultural heritage. Focused exclusively on tangible architectural heritage without reference to craft or intangible practices. Were conference proceedings, book chapters, or reviews (non-journal articles). After filtering and screening based on titles, abstracts, and keywords, 13 peer-reviewed articles were selected for an in-depth qualitative review. These sources were then analyzed for thematic content, disciplinary orientation, methodological approach, and geographical focus. In addition to database search results, relevant regional and ethnographic literature on Kazakh felt art was included to provide cultural and historical context. These sources were identified through citation chaining, academic recommendations, manual review of Central Asian journals, and edited volumes in material culture and applied arts. The bibliographic analysis employed qualitative content analysis to group the literature into thematic clusters: aesthetic and symbolic functions of felt, traditional techniques, and transmission practices. Contemporary transformations in art and fashion, digitization, and AI-based preservation strategies. These categories were used to structure the literature review and identify critical research gaps, particularly concerning integrating AI tools in preserving nomadic and craft-based knowledge systems like Kazakh felt-making. This methodology allows for a comprehensive and interdisciplinary understanding of the scholarly landscape surrounding AI and traditional cultural heritage. It provides the foundation for further empirical or conceptual research in this underexplored area.

Result and discussion

The bibliographic analysis of Scopus-indexed literature 2005–2025 reveals a steadily increasing scholarly interest in the intersection of artificial intelligence, cultural heritage preservation, and traditional crafts. The temporal distribution of publications indicates three distinct phases of development: early emergence (2005–2014), gradual growth (2015–2019), and rapid acceleration (2020–2025). In the first phase (2005–2014), publication frequency remained low, with only 1–3 documents per year. This period was characterized by foundational works exploring the value of traditional crafts in modern society. The use of AI as a methodological or practical tool had not yet gained traction. Research during this time primarily addressed the cultural significance of crafts and the socio-historical context of material heritage, with little emphasis on technological integration. The second phase (2015–2019) demonstrates moderate growth, with publication counts increasing from 2 in 2016 to 7 in 2018 and 2019. This upward trend reflects a growing interest in applying digital technologies in heritage studies, particularly with the emergence of interdisciplinary fields such as digital humanities and cultural informatics. During this phase, researchers began experimenting with digitization tools, including 3D scanning, virtual reality, and metadata management systems, albeit with limited use of AI-specific methods. The gradual expansion of keywords such as “art and technology,” “cultural changes,” and “traditional knowledge” in indexed literature suggests an evolving research agenda toward integrating innovation with heritage preservation. The third phase (2020–2025) represents a marked acceleration in publication activity. Document counts rose sharply from 10 in 2021 to 96 in 2024, with a peak of 96 publications in a single year, followed by a slight decline to 33 in 2025 (partial year data). This surge correlates with several global developments, including increased funding for cultural technologies, international commitments to digital heritage strategies, and the proliferation of AI tools within academia and the museum sector. Notably, 2023 and 2024 saw an explosion of interest, with 52 and 96 publications, respectively. This growth may reflect an academic response to technological advancements and a broader policy context emphasizing

cultural sustainability and digital innovation. The visibility of keywords such as “Artificial Intelligence,” “Cultural Heritage,” “Art and Technology,” and “Cultural and Heritage” within the metadata of these documents supports the conclusion that researchers are actively exploring how intelligent systems can be deployed in craft conservation, cultural archiving, and community-based digital projects. The thematic content of these publications indicates several dominant research trajectories. First, there is a strong focus on digitization and AI-assisted documentation of intangible heritage. Many works explore machine learning for pattern recognition in textile design, natural language processing for archiving oral histories, and computer vision for cataloging visual materials. Second, studies increasingly emphasize participatory approaches, involving artisans, local communities, and interdisciplinary teams in designing and deploying AI systems to ensure cultural relevance and ethical accountability. Third, emerging research addresses the pedagogical potential of AI in heritage education, including the development of virtual learning environments and intelligent tutoring systems that transmit traditional knowledge.

Despite this rapid growth, some gaps remain in the literature. Most notably, Central Asian contexts, including Kazakhstan, are significantly underrepresented in the corpus of indexed publications. While countries in Europe, East Asia, and North America have produced a large share of the research, studies focusing specifically on Kazakh felt art or nomadic textile traditions are scarce. This underrepresentation underscores the importance of localized research efforts integrating AI tools with culturally specific practices, such as felting, within appropriate ethical, historical, and social frameworks. The publication trend also suggests a strong correlation between technological maturity and thematic expansion. Early studies were descriptive and ethnographic, while recent works are computational, experimental, and design-oriented. This methodological shift reflects the growing availability of AI frameworks, open-source tools, and collaborative platforms that facilitate interdisciplinary innovation. However, it raises critical questions regarding data sovereignty, cultural rights, and the potential homogenization of diverse knowledge systems under algorithmic logic.

A global bibliographic analysis of publications on the application of artificial intelligence in the cultural heritage field reveals a steady growth in scientific activity in different world regions. However, works devoted to applying AI in the context of traditional textile art, particularly felt art, as a unique element of intangible cultural heritage, are of particular scientific significance. In this context, the general distribution of publications by country is exciting, as well as their connection to regional cultural practices, such as the nomadic way of life and its artistic expressions. Countries are leading in the number of publications with highly developed digital technologies and academic infrastructure. In particular, Italy (51 publications), China (38), Great Britain (23), the USA (20), Germany, Greece and Spain (11 each) are actively exploring various aspects of the digitalization of cultural forms, including museum exhibitions, restoration, archiving and interaction with artificial intelligence. However, in these countries, research tends to focus on architectural and archaeological heritage, or museum digitalization, and much less often on textile crafts. At the same time, traditional textile art is increasingly becoming the focus of the international scientific agenda as the most vulnerable and rich in symbolic meaning type of intangible heritage. This is where Central Asia comes to the fore as a region with a deep tradition of felt crafts, closely associated with nomadism, ecosystem adaptability, and ethnocultural codes. The analysis shows that with 21 publications, Mongolia is among the top ten world leaders, and its scientific activity is directly related to the documentation and digital modeling of nomadic practices, including the production of felt yurts, carpets and clothing. With 15 publications, Kazakhstan also demonstrates a strong interest in preserving and rethinking felt heritage through digital platforms, archival projects, and participation in international grants on intangible culture. Kyrgyzstan (11 publications) and Uzbekistan (9 publications) are actively developing areas related to the study of

patterns, ornamental systems, and felting techniques, which is reflected in publications analyzing the potential of AI in cataloguing and recognizing felt ornaments (figure 1).

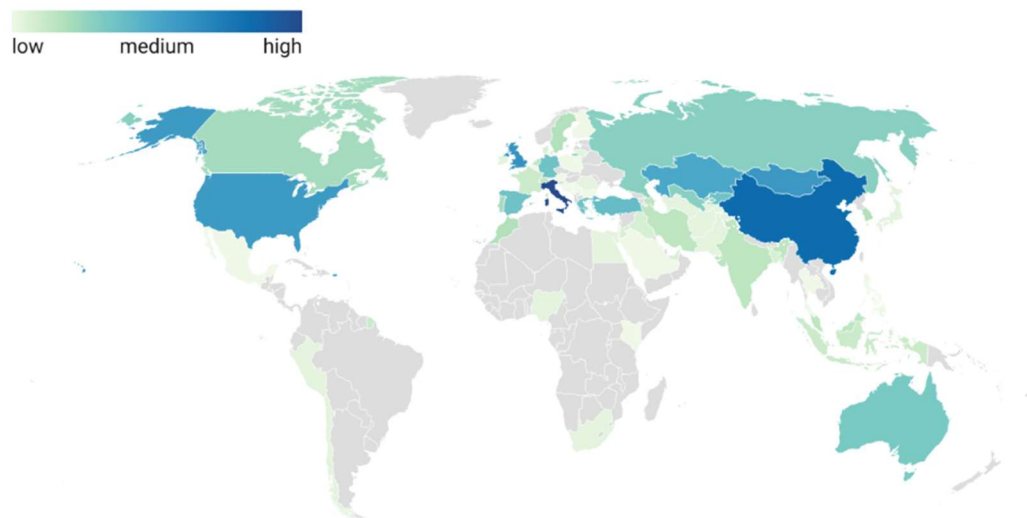


Figure 1. Geographical distribution of publications on the topic «Artificial Intelligence, Cultural Heritage and Felt Art» (2000-2025)

It is characteristic that these countries demonstrate a multidisciplinary approach combining ethnography, cultural studies, visual analysis, and digital technologies. There is a tendency to create digital archives, train machine learning models based on traditional patterns, and develop online courses and virtual museums dedicated to the art of felt. All this allows AI to be used not as a replacement for traditional knowledge but as a tool for its preservation and replication in the new digital space. Figure 1 visualizes the distribution of publication activity by country. On the map, which is scaled from light green (low activity) to dark blue (high activity), Central Asia is represented: Mongolia, Kazakhstan, and Kyrgyzstan are among the active publishing countries. This demonstrates regional specialization and scientific uniqueness, unlike countries where AI is applied more generally, Central Asia offers a case-oriented approach focused on a specific type of cultural practice - felt art as a marker of nomadic heritage. Thus, publication activity in Central Asian countries is not random or externally induced. It reflects an internal academic and cultural need related to the digital preservation of disappearing crafts and the awareness of their own cultural identity in the global digital environment. In this context, felt acts not simply as an object of research, but as an interface between the past and the future, tradition and technology.

The next step was a semantic analysis of the keywords found in the analyzed publications using the VOSviewer program. The resulting map of co-keywords (Figure 2) visualizes the structure of terminological and conceptual connections within the research discourse. Particular attention is paid to how exactly the concepts of felt craft, art of nomads, artificial intelligence and cultural heritage intersect, and which clusters are formed depending on the dominant approaches. Analysis of the map reveals an interdisciplinary landscape in which felt art links technology and

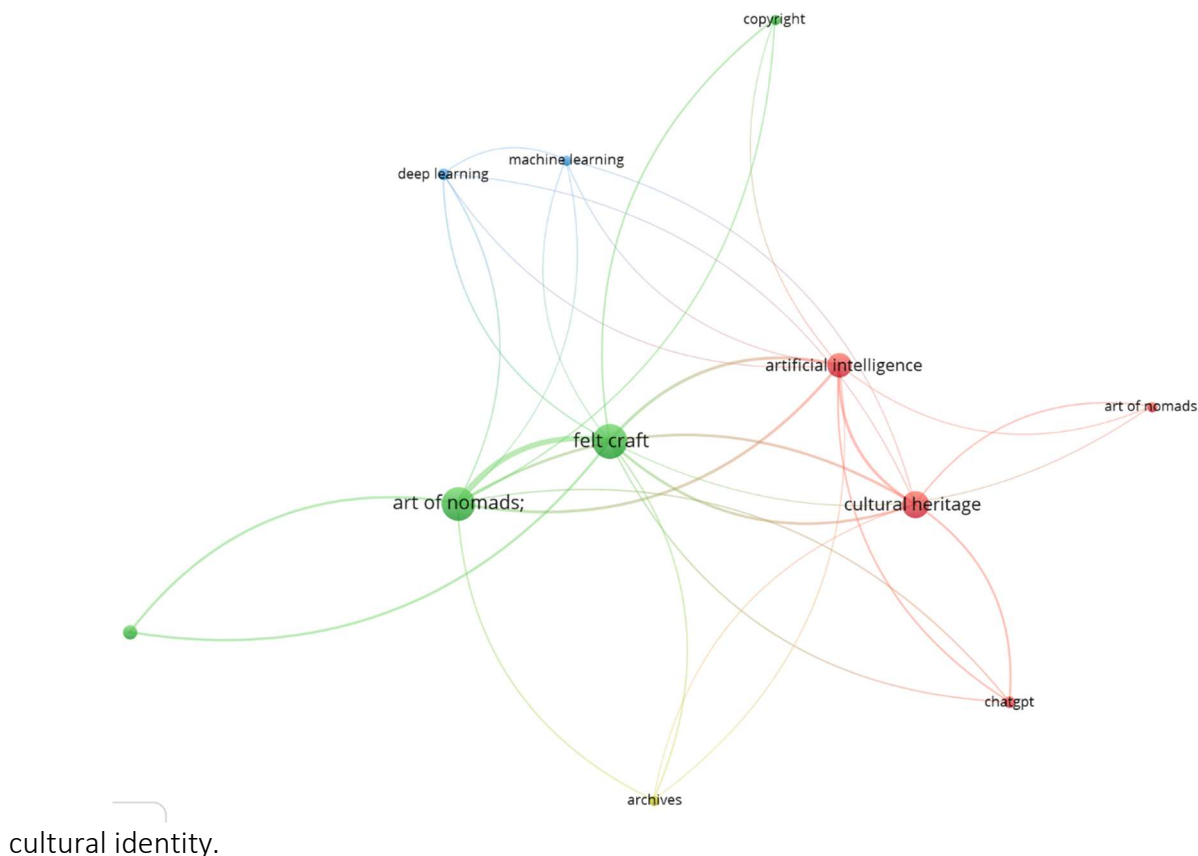


Figure 2. - Semantic map of co-keywords in the research field of «Artificial Intelligence, Cultural Heritage, and Felt Craft»

The red cluster represents a core group of terms associated with digital innovation, with artificial intelligence and cultural heritage at its center. It also includes emerging tools such as ChatGPT and overlapping connections to felt craft. This cluster reflects a growing body of research that explores how AI can support the documentation, preservation, and dissemination of cultural knowledge, including crafts and oral traditions. Scholars working within this domain often focus on how algorithms can simulate expert decision-making in heritage curation, create innovative metadata systems, or enhance user experience in virtual museums. The inclusion of ChatGPT highlights the use of large language models in cultural heritage, ranging from generating interpretive texts to enabling conversational AI in digital exhibitions. Additionally, the frequent co-occurrence with felt craft and art of nomads in this cluster suggests a convergence between modern computational methods and traditional material cultures. This cluster is predominantly shaped by research from technologically advanced countries (Italy, China, the UK, and the US), where institutional infrastructures support large-scale digitization projects. However, as Central Asian researchers increasingly integrate AI tools into their documentation of felt art, this cluster is beginning to reflect cross-regional innovation.

Green Cluster. Felt Craft, Nomadic Heritage, and Legal-Ethical Dimensions. The green cluster forms the ethnographic and cultural heart of the network, centered on felt craft, the art of nomads, and supported by terms like archives and copyright. This group of keywords reflects a

rich and context-sensitive tradition of scholarship focused on indigenous craft practices, especially those emerging from nomadic societies in Central Asia. Here, felt craft functions as a material tradition and a cultural symbol linked to mobility, ecological adaptation, and intergenerational transmission. The term art of nomads frequently co-occurs with felt craft, indicating that scholarly attention to felt is rarely isolated from its broader sociocultural and cosmological frameworks. Publications from Kazakhstan, Mongolia, Kyrgyzstan, and Uzbekistan often emphasize how felt objects are tied to rituals, kinship structures, gendered labor, and spiritual symbolism. The presence of archives in this cluster indicates the importance of preserving intangible and material aspects of craft, including oral instructions, weaving techniques, and design histories. Meanwhile, copyright raises questions of ownership, traditional knowledge rights, and the ethical complexities of digitizing heritage without erasing community agency or cultural specificity. This cluster is crucial because it reframes felt art not just as a data source for AI models, but as a cultural ecosystem that requires context-aware technological mediation.

Blue Cluster. Machine Learning and Deep Learning Methodologies. The blue cluster is smaller but methodologically significant. It contains machine learning and deep learning, representing the technical backbone of many AI applications referenced in the literature. This cluster connects with felt craft and artificial intelligence, suggesting that computational approaches are being applied to analyze felt textiles' visual, tactile, and symbolic patterns. Typical applications in this domain include:

1. Image recognition for classifying felt motifs
2. Generative models trained to replicate traditional designs
3. Neural networks that analyze weaving structures
4. AI tools for anomaly detection in artifact conservation

This cluster is significant because it enables the scalability and replicability of cultural analysis, allowing traditional knowledge to be encoded, indexed, and retrieved efficiently. However, its isolated nature (compared to more semantically embedded clusters) also signals a potential risk: that technical methods may be developed independently of cultural context, leading to decontextualized or reductionist interpretations of felt heritage. Thus, meaningful integration between the blue and green clusters of methods and meanings remains a crucial challenge and opportunity in this field.

Conclusion

The findings of this study challenge a common assumption in digital heritage research: that technologically advanced regions are the primary engines of innovation in preserving intangible cultural practices. Instead, the case of Kazakh felt art reveals how cultural specificity, regional tradition, and emerging digital engagement can converge to form a unique trajectory of heritage preservation. Rather than viewing felt craft merely as a documentation subject, this research demonstrates that it can actively shape how AI is conceptualized, implemented, and ethically grounded in non-Western contexts. More importantly, this investigation calls attention to the need to recalibrate digital heritage discourse. The current literature often favors global frameworks and generic solutions, but traditional crafts like felt-making resist such abstraction. They require situated knowledge, cultural nuance, and human-centered approaches to digital translation. In this sense, the role of AI is not to simplify or automate, but to adapt to learn from the craft itself. This implies a shift in how AI is developed: from top-down systems to collaborative infrastructures incorporating community values, embodied skills, and localized meanings. The implications of this study go beyond Kazakhstan or Central Asia. They raise broader questions about whose knowledge is digitized, who decides how it is represented, and which cultural forms are deemed «worthy» of algorithmic attention. In a time when digital tools are often applied indiscriminately, this research urges greater sensitivity, co-design, and dialogue between

technologists and tradition-bearers. Rather than offering closure, this conclusion opens a path forward: one where AI does not replace cultural heritage, but becomes part of its evolving ecosystem, a partner in sustaining memory, identity, and creativity in the face of rapid change.

REFERENCE

1. Abdikaeva, A., & Shentsova, A. (2024). Phenomenon of artistic felt in the modern art of costume. *Central Asian Journal of Art Studies*, 9(1), 86-101.
2. Akchurina-Muftieva, N. M. (2025). Creative innovations in the art of felting. *Traditional arts and crafts and education*, 52(4), 112-120.
3. Bekbaeva, G. (2025). Ways of Making a Tekelet (Traditional Kazakh Carpet) According to Kazakh National Traditions. *Eurasian Science Review An International peer-reviewed multidisciplinary journal*, 1(3), 2478-2490.
4. Eiland III, M. L. (2007). Felting between east and west. *Visual Anthropology*, 20(4), 263-283.
5. Hou, Y., Kenderdine, S., Picca, D., Egloff, M., & Adamou, A. (2022). Digitizing intangible cultural heritage embodied: State of the art. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 15(3), 1-20.
6. Kenzhebekovna, K. B., & Nagima, S. (2014). Some features of decorative and applied arts of Kazakhs in Central Asia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 122, 110-113.
7. Khusainova, G., Sharapova, I., Khakimyanova, A., Yunusowa, F., & Yagafarova, G. (2019). Felt as a Surviving Part of Material and Spiritual World Culture. *Conservation Science in Cultural Heritage*, 19, 117-132.
8. Lichman, Y. Y., & Doroshenko, T. M. (2016). Traditions of art and craft decoration and architecture of kazakh yurt as a source of modern art. *European Journal of Science and Theology*, 12(3), 221-232.
9. Partarakis, N., & Zabulis, X. (2023). Safeguarding traditional crafts in Europe. *Encyclopedia*, 3(4), 1244-1261.
10. Poldner, K., Mihaleva, G., & Evangelista, A. (2024). 5 (Re) Felting the future. *Decentering Fashion on the Silk Roads: Craft and Responsible Fashion Dynamics in Central Asia*.
11. Portisch, A. O. (2010). The craft of skilful learning: Kazakh women's everyday craft practices in western Mongolia. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 16, S62-S79.
12. Yussupova, A. (2017). The State of Textile Arts in Today's Kazakhstan. *Textiles as National Heritage: Identities, Politics and Material Culture*, 103.
13. Zhukonova, Z. D., Soltanbaeva, G. S., & Izhanov, B. (2016). Traditional Felt in the Kazakhs Folk Art. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(10), 3719-3729.

ӘОЖ 616.8

КБЖ 56.1

ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ ҰЛТТЫҚ КОДЫНДАҒЫ ҚАСИЕТ ҚОНУ ҰҒЫМНЫҢ КӨРІНІСІ

Тулекова Гүлжан Қажымұратқызы

ф.ғ.к., қауымдастырылған профессор, «Тұран» университеті, ORCID:0000-0002-4746-828X, RESEARCHER ID:AGL-3158-2022

Аннотация

Мақалада қарастырылатын өзекті мәселе:Қорқыт баба феномені — тек мәдени-тарихи мұра ғана емес, сонымен қатар пәнаралық ғылыми зерттеулер тоғысында тұрған рухани табиғаттың феномені болып табылады. Әдебиет, өнер, философия және мәдениеттану салаларында оның бейнесі көбіне "құдайдан берілген қасиет" ретінде қарастырылады, алайда мұндай көзқарас талдаудың тереңдігіне шектеу қояды.Қазіргі ғылыми тәсілдер қасиеттің феноменін адамның генетикалық құрылымында тамырланған энергетикалық байланыстармен түсіндіруге мүмкіндік береді деген гипотеза ұсынады. Бұл құбылысты нейроғылым, генетика, биоэнергетика және этномәдени философия тұрғысынан қарастыру қажеттілігін тудырады.Назар аударылатын басты бағыт — туа біткен бейімділік, мәдени код және нейрофизиологиялық үдерістердің өзара әрекеттесуін көрсететін ақпараттық-энергетикалық беріліс механизмдерін зерттеу.

Кілт сөздер: Қорқыт Баба, қасиет қонған, генетика, нейронаука, биоэнергетика, энергетикалық жүйелер, мәдени кодтар, руханилық, қасиетті қабілеттер, пәнаралық зерттеулер, мәдени мұра, адам потенциалы, кванттық резонанс, нейрофизиологиялық процестер, рухани резонанс.

Отражение понятия "қасиет қону" в национальном коде

Аннотация

Данное исследование затрагивает актуальную проблему, рассматривая феномен Коркыта Ата не только как культурно-историческое наследие, но и как проявление духовной природы, находящееся на пересечении междисциплинарных научных направлений. Хотя в литературе, искусстве, философии и культурологии Коркыт Ата часто воспринимается как «божественный дар», такие интерпретации могут ограничивать глубину аналитического осмысления. Современные научные подходы позволяют выдвинуть гипотезу о том, что феномен «сакрального дара» может быть связан с биоэнергетическими связями, закодированными в генетической структуре человека. Эта гипотеза подкрепляется клинической и терапевтической практикой доктора Зейникамал Каржинбайкызы Байжановой. В связи с этим в работе обосновывается необходимость рассмотрения данного феномена через интегративную призму нейронауки, генетики, биоэнергетики и этнокультурной философии. Особое внимание уделяется механизмам информационно-энергетической передачи, отражающим динамическое взаимодействие врожденной предрасположенности, культурного кода и нейрофизиологических процессов.

Ключевые слова: Коркыт Ата, божественный дар, генетика, нейронаука, биоэнергетика, энергетические системы, культурные коды, духовность, сакральные способности,

междисциплинарные исследования, культурное наследие, человеческий потенциал, квантовый резонанс, нейрофизиологические процессы, духовный резонанс.

"Manifestation of the Notion of Sacred Bestowal in the Kazakh National Identity Code"

The phenomenon of Korkyt Baba represents not only a cultural and historical legacy but also a spiritual construct positioned at the intersection of interdisciplinary scientific inquiry. While traditionally interpreted through the lens of literature, art, philosophy, and cultural studies as a "divine gift," such a perspective often limits the depth and scope of academic analysis. Contemporary scientific approaches provide a framework to hypothesize that what has been historically perceived as a "sacred gift" may in fact be rooted in energetic connections embedded within the human genetic structure. This shift in understanding necessitates a reconsideration of the phenomenon within the context of neuroscience, genetics, bioenergetics, and ethnocultural philosophy.

Of particular interest is the study of informational and energetic transmission mechanisms, which reflect the complex interaction between innate predisposition, cultural codes, and neurophysiological processes. Such an approach allows for a more comprehensive understanding of the sacred as a dynamic system shaped by both biological and cultural determinants, bridging traditional wisdom with modern scientific discourse.

Keywords: Korkyt Baba, divine gift, genetics, neuroscience, bioenergetics, energetic systems, cultural codes, spirituality, sacred abilities, interdisciplinary research

Қорқыт баба феномені – қазақ халқының тарихи-рухани кеңістігінде ерекше орын алатын тұлғалық құбылыс. Ол ғасырлар бойы әдебиетте, өнерде, мәдениет пен философия салаларында «қасиетті» тұлға ретінде танылып келеді. Алайда бұл қасиетті тек тәңірлік сый, немесе тылсым табиғат ретінде ғана қабылдау – оның мәнін терең ғылыми тұрғыдан түсіндіруге шектеу қояды. Бүгінгі таңда ғылымның пәнаралық сипат алуы – рухани құбылыстарды, соның ішінде Қорқыт баба феноменін де, нейроғылым, генетика, биоэнергетика және этнофилософия тұрғысынан қарастыруға мүмкіндік беріп отыр. Қасиет пен ерекше рухани қабылдаудың артында адамның генетикалық бейімділігі, мәдени коды және нейрофизиологиялық процестерінің өзара байланысы жатуы мүмкін деген ғылыми гипотеза қалыптасып келеді.

Бұл бағыттағы зерттеулер адамның ақпараттық-энергетикалық өрісі, оның тектік жадымен байланысы, және интуитивті танымдық қабілеттерінің ғылыми негіздерін анықтауға ұмтылады. Осы тұрғыдан алғанда, Қорқыт баба бейнесін тек аңыздық-рухани категорияда ғана емес, ғылыми-философиялық дискурс аясында зерттеу – қазіргі заманда аса өзекті. Осы зерттеу жұмысы Қорқыт баба феноменін рухани энергия, мәдени код және нейроқұрылым негізінде қарастыра отырып, қасиеттің табиғаты мен ақпараттық-энергетикалық байланысты ғылыми тұрғыда талдауға бағытталған. Қазіргі медиа кеңістік адамзаттың дамуындағы талай дүниетанымның терең танымына жүйрік ақпараттар ағымын лек-лекімен беріп отыр. Қазақ халқының бойындағы қасиет ықылым заманнан қазақ болып туғаннан қалыптасқан модель. Қасиет ұғымы туралы дау әлі күнге дейін ғалымдар ортасында талас туғызып келеді. Танымның ғаламдық бейнесінде генетикалық іліммен көріністе ұштасу аса бір қазақ халқының бойындағы құндылықтың сырын ашатын көрініске айналып отыр. Олай дейтініміз Қорқыт бабамыздың тарихи таласқа, ізденіске түскен рухани алып иесін тану аса қызық. Әдебиет, өнер, мәдениет, философия саласы ғалымдар іздеп жүрген қасиеттің терең бойдағы бар құбылыс Алладан берілген дүние деп қараумен шектеледі. Осы жерде энергиялық байланыстың жігі генетикалық құрылымда болуына байланысты. Соны анықтай алудан тұратындығы енді ғана айтылып ғылым шекарасындағы

пәнаралық байланыстардың терең жігінен талдауды баса назарға ұстап отыр. Десе де, Ресей ғалымдарының Қорқыт баба туралы зерттеулерінде көпқырлы жақ бар, шашмандық бүгінде жоқ, ол практикада көрініс бермейді. Демек, оның ашылмаған сыры неде жатыр, оны жазар ғалам болар әлі деп үміт етуде келе жатқан ресей және қазақ ғалымдарының В.И.Кудашов., К.К.Бегалинова, А.С.Бегалиновтың 2019 ж жарық көрген «СУДЬБА ШАМАНИЗМА В ГЛОБАЛИЗАЦИОННУЮ ЭПОХУ: ФИЛОСОФСКО-РЕЛИГИОВЕДЧЕСКИЙ АНАЛИЗ» атты еңбегінде *Как видим, шаманизм – это сложный историкокультурный феномен, имеющий богатую историю, игнорировать которую мы не можем*[1]. В последнее время в нашей стране усиливается интерес к проблемам шаманизма, являющегося источником, фундаментом духовной культуры всех тюркоязычных народов. И это не случайно, поскольку в эпоху глобализации усиливается научный поиск, направленный на переосмысление исторического прошлого своего народа и формирование нового взгляда на его культуру, духовность. Глобализация предполагает общепланетарную интеграцию человечества в единое целое. Единым, взаимосвязанным становятся экономическая, политическая, духовная и иные сферы жизнедеятельности человеческого общества. «С одной стороны, глобализация – это процесс объединения и интеграции человечества... С другой стороны, глобализация – это углубление в беспрецедентных масштабах пропасти между богатым Западом и бедным незападным миром, увеличение с необычайной быстротой разрыва между развитостью западных стран и отсталостью всех незападных стран, жёсткий диктат Запада над всем остальным миром, унификация национально-культурной самобытности народов планеты, их духовной идентичности, уничтожение национально-суверенной государственности, стандартизация и духовное опустошение личности человека» (Философия образования, 2013: 62) [1]. бізді бей-жай қалдырмады. Ендеше, осы бір ойларды аша кетейік.

Қазақ әдебиеті сайтында 2021 жылы 10 қазанда жарық көрген <https://qazaqadebieti.kz/29461/or-yt-kim-ol-mirde-bol-an-ba> [2].

Тынысбек ҚОҢЫРАТБАЙ, филология ғылымдарының докторы, профессор Мәселенің шешімі – тарихи-генетикалық тәсілмен зерттеу Қорқытты күй атасы ретінде тану – әуесқой қорқыттанушылардың ұстанымы. **Ә.Марғұлан** Қорқытты бақсылық дәстүрдің дамуына түрткі болған қобызшы ретінде бағалаған. **Ә.Қоңыратбаев** Қорқыт тұлғасын «**Қорқыт ата кітабы**» негізінде танып, оның оғыздардың ұлы ұзаны – эпос айтушысы болғанын басты орынға шығарады. **С.Қасқабасов пен Е.Тұрсынов** болса Қорқытты өмірде болмаған миф санайды. Осылайша Қорқыт тұлғасы төңірегінде өткен ғасырдың бас кезінде басталған пікірсайыс күні бүгінге дейін ғылыми шешімін таппай келеді. Қорқыт тұсында айтылып, арты үлкен дауға айналып жүрген мәселелердің бірі оның – күйшілігі. Алып-қосар жаңалығы болмаса да, бұл тақырыпқа араласпаған мамандар сирек. Олардың қатарында филолог-ғалымдар, журналистер, қобызшылар көбірек көзге түседі. Біреудің сойылын соғып жүргендей әсер қалдыратындар үшін Қорқыттың қобызға арнап күй шығарғаны – аксиома. Сонда бұрын белгісіз болып келген Қорқыттың қобызға арналған күйлері қайдан пайда болды? Қазақ даласын жаяу аралап, музыкалық мұрасын түгел хатқа түсірген А.В.Затаевичтің назарына Қорқыт күйлері неге ілікпеген? Ол Қызылорда төңірегінде көп жұмыс жасады емес пе? Бұрын қазақ даласына келген шетел, орыс ориенталистері Қорқыт күйлері туралы неге ауыз ашпаған? Қазақ музыка өнерінің іргетасын қалаған академик **А.Жұбанов**, аспаптанушы **Б.Сарыбаевтан** бастап кәнігі музыка зерттеушілері Қорқыт күйлерінің тым құрыса бір үлгісін неге жазып алмаған? XX ғасырдың соңына дейін ешбір түрік тілдес халықтарға мәлімсіз болып келіп, XXI ғасырда пайда болған бұл қандай күйшілік мұра? Міне, ғылыми таным осы сауалдардың жауабын іздестіруден басталуға тиіс. Қорқытты қобызға арнап күй шығарған деп санайтындардың қатарында ғылым кандидаты **Ғ.Тұяқбаев** есімін атауға болады. Әрине, автордың бұл

мәселеге үн қосу ниетін құптаймыз десек те, аражігінде айтылар генетикалық қасиеттің маңызын ашу қажетті. Бірақ кейбір пікірлерімізге сын көзбен қараса да, бұрыннан мәлім жайттарды қайталаудан ұзап кете алмапты. Бұдан Қорқыт баба аспапқа күй арнап шығарушы деген пікір болып отыр. Міне, кімге де болса қызық **генетикалық қасиеттің маңызын ашу қажетті** деген сұраныс қазіргі қоғамның назарында отыр. Өз кезінде кеңес тәрбінің ығында қалаған ғалымдар үшін бұны танып білу, әрине бір жақты пікір ұстануға әкелді. Сенім мен ниеттің адам бойындағы қалау, энергиялық сөз құдіретіне ие болатын күш екендігін ұмыт қаларындай. Сөздің тілдік, қоғамдық қарым-қатынастың құралы, ол кеңістікке тарағанда кванттық физика заңдылығы бойынша тербеліс, инерция екендігінде шығар деген ой туындайды. Сөзге ән жазылады, әннің қанаты Абайды тыңдағандағы әсерді, Құрманғазы күйі, Динаның домбыра үні, Қорқыттың күйі осының бәрі тербеліс, динамика, өнер туындысы. Бұл қайдан шығады жүректің тазалығынан, бойдағы бақсылықтан, гендегі ерекше қасиеттен. Осы жерде айтарымыз, байланыстың тереңдігінде нейроғылымда эмоция мен түйсік – тек санада ғана емес, мидың лимбиялық жүйесінде, инсулар, amygdala бөліктерінде болады. Оның шешімін табу дамумен байланысты. Айталық бұл імінің жаңашылдығы мынада: Генетика, мәдени код және нейроқұрылымның өзара байланысында. Бұл қазіргі ғылымдағы интердисциплинарлық (бірнеше ғылым тоғысындағы) ең озық тақырыптардың бірі. Бұл ұғымды түсіндіру үшін үш жүйені тереңірек қарастырайық; Гибридологиялық әдістің нұсқаларының бірі генеалогиялық әдіс болып табылады. *Генеалогиялық әдіс* – бір отбасының (немесе рудың) ағзаларының ұрпақтарының жалғасында ұрпақтарда ата-бабалардың белгілерінің тұқым қуалауын зерттеу әдісі. Бұл әдіс шыққан тегін құрастырудан және шыққан тегінің мүшелері арасындағы туыстық байланыстарды көрсете отырып бірқатар ұрпақтардағы қалыпты немесе патологиялық белгілердің тұқым қуалауының генетикалық заңдылықтарын анықтаудан тұрады [3]. **Генетика — биологиялық іргетас.** Генетика — адамның тұқым қуалаушылық ерекшеліктерін, оның ішінде:

- эмоцияға бейімділік,
- түйсік (интуиция),
- стресске реакция,
- сенім мен шешім қабылдау үрдістеріне әсер ететін нейрохимиялық процестерді анықтайды. Мысалы: дофамин, серотонин, кортизол, окситоцин секілді нейротрансмиттерлердің деңгейін реттейтін гендер әр адамда әртүрлі.

Гендер – мидың жұмысын қалай "бастайтынын" анықтайтын ішкі бағдарлама іспетті. Нейроқұрылым — ми мен жүйке жүйесінің жұмыс стилі. Мысалы: бір адамда ар мен ұят сезімі өте күшті болады, өйткені оның ми құрылымы, тәрбиесі, ұлттың мәдени кодтары — бәрі бірге жұмыс істейді. Генетика — адамның тұқым қуалайтын ақпаратын анықтайтын жүйе ғана емес, сонымен қатар оның эмоционалдық, танымдық және психологиялық ерекшеліктерінің іргетасын қалайды. Мысалы: - серотонин мен дофаминді тасымалдайтын гендердің әртүрлілігі адамда эмоциялық тұрақтылыққа, интуицияға, немесе уайымшылдыққа бейімділік тудыра алады. Бұл гендер мидың белгілі бір бөліктерінің белсенділігін арттыруы немесе бәсеңдетуі мүмкін. **Мәдени код** — бейімділіктің бағыттаушысы. Мәдени код — адам санасын қалыптастыратын рухани бағдарлар жүйесі. Қазақ мәдениетінде:

- Жүрекпен тану,
- Ар мен ұят категориялары,
- Аруаққа сену,
- Табиғатпен үндестік,

Жақсы мен жаманның киесін сезіну секілді ұғымдар адамның ішкі сезімдеріне ерекше мән береді.

Бұл ұғымдар нейрондық жүйенің белгілі бір бағытта дамуына ықпал етеді. Яғни, қоғам мен рухани орта қандай қасиетті маңызды деп таныса — сол қасиетке жауап беретін ми аймақтары жиі белсендіріледі. Бұл тәжірибе арқылы түйсікті күшейтіп, оны адам болмысының ажырамас қасиетіне айналдырады. Қасиетке айналу механизмі

Генетика – әлеуетті мүмкіндік,

Нейроқұрылым – мүмкіндіктің іске асуы,

Мәдени код – іске асыру бағыты.

Егер адамда белгілі бір бейімділік болса (мысалы, емшілік, интуиция, т.б.), және сол бейімділік мәдениет тарапынан қолдау тауып, тәжірибе арқылы дамыса — ол қасиетке айналуы мүмкін. Қазақ ұғымындағы:

- "Қасиет дарыған",

- "Киелі әулеттен шыққан",

- "Қобыз тартса, ем жүргізеді",

- "Көзбен-ақ адамды тоқтатады" деген түсініктер — осы көпфакторлы механизмнің нәтижесі. Міне, талас тудырып отырған зерттеулердің өте нәзік шекарасы осындай көп қырылықтың талдауына әкеліп отыр.

Қазақта: Жүйелі сөз киесін табады, жүйесіз сөз иесін табады, аталы сөз- баталы сөз, батамен ел көгереді, сөз сүйектен өтеді, қарғыс қан алар, теріс бата берілмесін деген сөздердің тек грамматикалық қатынасын талдап бергендейміз ғана. Біз мына ойды айтқымыз келеді. Қорқыт баба қобыз аспабына күй шығарған жоқ, керісінше қобыз аспабымен табиғатты, Алладан берілген ақпаратты жүрекпен сезіп Тәңірдің күйін ойнаған. Ол күйін ойнағанда сол алқабын аластап, қазақ даласына төнген қатерді бақсылығымен аластатып отырған. Қобыз екі дүниенің ақпаратын тасымалдаушы құрал. Оны тек сезіп, тыңдап, құранның әуезін жеткізетін күй деп тану. Бұны дәл айтсақ Байжанова Зейникамал Қаржынбайқызының аян көру арқылы тұрғызған кешенінде жүретін 30 жылдық тәжірибеден көріп, зерттеп отырмыз. Қасиеттің мәнін, оның нейробиологиялық, мәдени-философиялық, және рухани тұрғыда қарастыру — қазақ дүниетанымына ғана емес, жалпы адамзат өркениетіне қосар үлесі бар идея. Қасиет — адам болмысында кездейсоқ пайда болатын немесе тек тұмысымен ғана берілетін шектеулі қабілет емес. Ол — биологиялық бейімділік, нейроқұрылымдық дайындық, және мәдени-рухани кодтардың өзара терең ықпалдастығының нәтижесінде қалыптасатын көпқабатты құбылыс. Адамның қасиетке жетуі — өз бойындағы табиғи әлеуетті тануы, оны саналы түрде дамытуы, және рухани деңгейге көтеруі арқылы іске асады. Қасиетті тану мен игеру — тек когнитивтік емес, сонымен бірге экзистенциялық және трансценденттік тәжірибе. Осы тұста зерттеуші ғалым ф.ғ.к., қауымдастырылған профессор, халық емшісі, бақсы өз зерттеулерінде қалың оқырманға арнап жазған ғылыми мақалаларында жазып жүр. Оның «Күләпсан» атты монографиясынан үзінде берейік. Зерттеулерінде ол былай дейді, мемлекет және қоғам қайраткері, академик Мырзатай Жолдасбеков «Ұлы дала әдебиеті» атты еңбегінде Қорқыт жайындағы аңыздар және Қорқыт жырлары бөлімінде: «Қорқытты жұрт аруақ, бақсы, әулие ретінде қадірлеген, ардақтаған; дерттен айығу мақсатымен кезінде оның қабіріне келіп түнейтін де болған» міне, бұл айтылған пікір бақсылық қасиеттің етене көрінісі. Қорқыттың тіршіліктің тым қысқалығына, өлім деген опатқа назары болып, содан құтылудың жолын іздеп шақ ұрған, желмаяға мініп шартарапты кезеді. Қайда барса да алдынан аңырайған көр шығады. Жер шұқығанның бәрі оған: «Қазып жатқан Қорқыттың көрі» деп жауап қатады. Осы жерге назар салайық әулие, бақсы бойындағы ерекше қасиеті арқылы яғни адамның 7-ші (каузальное тело), немесе өлмейтін нәзік дене ол рухтың үш құрама дене қабатының біріншісі. Бұл Рухтың дара қасиеті, адамның барлық жинақталған тәжірибесі сақталған қазына қабаты тылсым әлеммен байланысатын көпір. Яғни болашақ өмірде алатын оқиғалар сериясына хабар жолы. Енді мынаған назар салыңыз, «Дүниенің төрт бұрышын кезген сапарында Қорқыт кісі

өлімі ғана емес, жүгірген аң, ұшқан құстың жемтігін, тамыры қурап сұлаған бәйтеректі көреді. Осының бәрі де кезінде тіршілік етті, тыныс алды, енді қысқа өмірі тәмамдалды» деп, соның бәрін көрге санайды. Соның бәрін Қорқыт өзінің ажалын көргендей болады, «Қайда барсаң Қорқыттың көрі» дейтін сөз осыдан қалған. Бұдан, демек, жоғары қасиетке ие рух қабатының көру арқылы берілетін ақпаратты көр арқылы көзіне елестетіп, «Қорқыттың көрі» деген сөзді жүрегі естіген ол еш байыз таппаған. Бұл бақсы бойындағы екінші бір қасиеті.

Бүгінгі таңда бұны шатастырып, түсінуде *бақсылар гипнозды үйреніп алған деген пікір шарлап жүр.*

«Расул» Алла заманына жақын Баят руында Қорқыт Ата деген ер болыпты, ол кісі тамам оғыздың білікшісі еді, ғайыптан түрлі хабар айтар еді» деп басталатын «Кітаби дедем Қорқыт» («Қорқыт Ата кітабы») – ұзақ ғасырлар бойы ұрпақтан-ұрпаққа таралып, үздіксіз әңгімеленіп келген эпикалық аңыздар негізінде туған түрк халықтары әдебиетінің аталған дәуірдегі ең елеулі ескерткіші [3. 218-б]. Осы жердегі ақпарат *ғайыптан түрлі хабар айтар* яғни жоғарыда айтылған 7-ші дене қабат тылсым әлемнен хабар алатын қасиетке ие, тағы бақсының таза жүректі адам екендігін дәлелдейді. Демек, бұл Қорқыт Атаның жасаған амал әрекетінің жиынтық ақпараты. Себебі, мына бір алуан аңызда Қорқыт әзірейілмен кездеседі. Әзірейіл Қорқыттың жанын салып алатын сандық істеп ала келеді. Қорқыт әзірейілмен сөйлесіп тұрып, сандыққа оның өзін алдап салады да, кілттеп суға ағызып жібереді [3, 218-б]. Қарап отырсаңыз, әзірейілмен тілдесу, оны алдау әулиелік.

Осыдан бақсы жын шақырады деген пікірден гөрі, кезіккен, немесе келген қара күшпен күреседі деген абзал. Ал онымен тілдесіп, оны алдап сандыққа салып, суға ағызып жіберу бақсының қолынан келеді.

Міне, тура осындай ұқсастықты қазіргі кезде арамызда өмір сүріп жүрген ардақты ана, ел анасы, дәрігер, бақсы Ақ ана Байжанова Зейникамал Қаржынбайқызының өз аузынан айтқан әңгімесін жазып алғаны дәлел. Ақ ана: «Мен алдыма келген емделушіммен еріп келген жындармен сөйлесіп (олар мені көргенде шошып, тілдері байланып қалады) ал мен оларды алдап, қолдарына түбі тесік шелекті беріп, сен анау құдықтан мына шелекпен суды толтырып алып кел»-деп айтамын. Олар сол шелекті суға толтыра алмай әлек...міне, осылай күнде кезігетін жайттарды айтамын.

Біз осы ұқсас элементтердің қара күшпен арпалысатындықтарын дұрыс түсінуіміз қажет.

Қорқыт ата өлім құдайымен арпалысқан. Соның нәтижесінде «Өмір жырын» өзі жасаған тұңғыш күй аспабы қобызымен күңірене сырлы күй шертіп, іштегі шерін ақтарады. Құдіретті күй сазы лезде дүниені түгел баурайды. Өлімге қарсы тартылған, мәңгі тіршілікті мадақтаған Қорқыт күйін естіген бүкіл адамзат, ұшқан құс, жүгірген аң тұра салып Сыр үстіндегі ғажап күйге құлақ тосады; ұйып тыңдайды. Қобыз бабамыз күй ойнау арқылы елін, жерін қара күштен, зұлымдықтан тазартумен болған.

Бұл элемент бақсылардың құралына айналды. Ал бұл әлемді тазарту, жүректерді тазарту «Тәңір күйі». Зерттеулер жүргізіп келе жатқан жылдар ішінде кәсіби жоғары санаттағы, проскопия саласының академигі, Қазақстанның Құрметті азаматы Байжанова Зейникамал Қаржынбайқызы Ақ ананың 1994 жылы «Халқымды рухани тазалыққа шақырамын» деген ұранмен елімізге аянмен орда салып, сол ордада үздіксіз Құран қойылып, бақсылық кезінде осы «Өмір жыры» «Тәңір күйі» Қорқыт бабамыздың күйлері тыңдала отырып, 30 жыл халымыздың бойын ауырудан, жабысқан жын-жыбырдан, шайтанның азғыруынан, бойды алдырған түрлі медицинаның күші келмейтін ауыру-науқастарды Алланың берген бойындағы қасиеті қасында еріп жүрген ақ жолақты жолбарыс Сексенбай атаның қолдауымен, бақсылығымен жүректерді тазартып келеді. Бұны әлем мойындап отыр.

2018 жылы жарық көрген Мырзатай Жолдасбековтың «Ұлы дала әдебиеті» бүгінгі тың зерттеу еңбектеріне жол ашып отыр. Яғни, заман талабы мен уақыттың қажеттілігіне

жазылған құндылық болып табылады. Қорқыт баба туралы аңыз әңгімелерде 295 жыл өмір сүрген деседі. Ол хан сарайында отырмаған. Ол үнемі ел қамында, тарыққан панасыздың жанында, ізгілік істердің мұратына болған, өлім атаулыға қарсы шара іздеген қамқоршы ретінде көрінеді.

Міне, бақсының бойындағы қамқоршылық, мейірім осы.

Қорқыт бабамыздың ауыр мекнат азабымен өлместікті арман еткен Қорқыт мәңгілік өмір іздеп ел кезеді. Осы сөйлемге тереңнен қарасақ, бақсының бойындағы алып күш еш тыныштық бермей, бойын көтеріп отырған. Яғни бақсылығы ұстады, бақсы көтерілді деген осы болып табылады. Демек, сол өлім құдайымен күресу жолы, желмаяға мініп алып, күй ойнау, ел аралап елді тазарту деп ұғынуға болады, деген жорамалды бақсы есебінде айтып отырмын (Түлекова Г.Х).

Осы тұста, қазіргі халық емшілерінің арасында осылай ел кезіп жүріп ем жасайтын бақсы, үзбе емші Көкшетау облысының тумасы, арғынның атадан қонған сынықшылық қасиетті ұстанған Мұқанов Жасұлан Талегеновичті айтуға болады. Жыл бойы өзінің жеке көлігіне жол азығын салып алып, Қазақстанның барлық аумағын шарлап, халық ішінде бақсылын жасап келе жатыр. Ол Қазақстанның «Құрметті азаматы» есімдерінің бірі болып табылады.

Сонымен қатар тарихымызда жазылған 1994 жылығы «Қазақтың көне тарихы» атты кітаптың 375- бетінде көрсетілген бақсы-балгер тіркесіне тоқтала кетейік. Қазақ даласында басқы-балгер едәуір көп болды, деп көрсетеді және олар домбыра мен қобызға қосып сарын айтып, «жын шақырып ойнады, бал ашып «ғайыпты болжады», «алақан қарап» адамдардың тағдырына сәуегейлік істеді. Ауыру-науқастардың тамырын ұстап, оларды ұшықтады, дәрі-дәрмекпен емдеп, тәуіптік істеді... Бақсылар ойнағанда өзінің жындарын шақырып, иелеріне сыйынумен қабат, Аллаға сыйынумен мінәжат ететін болды[4, 375-б]. Міне, бұл қате кеткен пікір. Бақсы жын шақырмайды, алдына келген *ауырудың жынын шығару* үшін өзінің ата-бабасынан жәрдем сұрап, Аллаға сыйынып мінәжат етеді. Осы пікірді нақты дәлелдеп отырған әлемге аты танымал Қазақстан Республикасының халық емшісі, бақсы, тәуіп, әулиелік қасиетке ие, тылысым әлеммен байланыста қасында еріп жүрген ақ жолағы бар жолбарыс(Сексенбай ата бейнесі аруақ), қажы Байжанова Зейникамал Қаржынбайқызы Ақ ана.

Қорқыт баба феномені туралы зерттеушілердің түрлі болжамдары әліде қызығушылық үстінде келеді. Қазақ руханиятының тарихи тұлғасы – Қорқыт баба – қасиеттілік ұғымының жоғары феноменологиялық көрінісі. Оның бойындағы:

- көрегендік,

- емшілік,

- күйшілік пен музыкалық транс арқылы емдеу. Болмыстың терең мәнін түйсіну қабілеті — мұның бәрі қарапайым шеберлік не шеберлік өнерінің деңгейінде ғана емес, бұл — рухани-нейроинтуитивті қабілеттердің қасиетке айналған үлгісі. Қорқыт баба — өзінің тұмысынан бар интуитивті түйсігін, эмоциялық сезімталдығын, рухани білім мен дәстүрді бойына сіңіре отырып, оларды адамзаттық деңгейдегі феноменге айналдырған. Қазіргі таңда Қорқыт баба феноменін кейбір зерттеушілер шаманизммен байланыстырып, оны тек бақсылық дәстүр аясында түсіндіргісі келеді. Бұл — тар түсінік. Шаманизм — рухпен байланыс орнатуға, трансқа енуге бағытталған біржақты тәжірибе болса, Қорқыт бабаның жолы — рухани-философиялық, интуитивті-танымдық, адамзатты оятушы феномен. Қорқыт күй арқылы — мидың эмоциялық және интуитивтік жүйелеріне әсер ететін музыкалық-когнитивтік импульс берген. Бұл заманауи нейроғылым тұрғысынан — музыкалық невроэнергиямен терапия жасау деген ұғымға келеді.

Қорқыт бабаның бойындағы қасиетті нейроғылыми тұрғыдан былай түсіндіруге болады:

Компонент	Ғылыми негізі	Қасиет ретіндегі көрінісі
Эмоциялық резонанс	Amygdala, Mirror neurons	Басқа адамға әсер ете алу
Музыкалық транс	Мидың альфа/тета толқындары	Тыныштандыру, емдеу күйі
Рухани тереңдік	Префронталды қыртыс, жүйке желісі	Дүниетанымдық ояну, даналық

Қасиет — адамның миында жатқан биологиялық әлеуеттің, рухани мәдени кодтың және жеке тәжірибенің өзара әсерінен қалыптасатын тұтас жүйе. Қорқыт баба — осы қасиеттің мәдени, тарихи және рухани модельге айналған көрінісі.

Оны шаманизм шеңберімен шектеу — қазақтың терең рухани философиясын ғылыми негізсіз тарылту болып табылады. Қорқыт — жай бақы емес, ол — нейрофилософиялық, интуитивті-рухани ағымның көшбасшысы. Нейрофилософия немесе нейробиология философиясы - нейробиология мен философия - бұл дәстүрлі түрде себептер санатына жүктелген дәлелдер үшін нейробиологиялық зерттеулердің маңыздылығын зерттейтін нейробиология және философия[8].

Философия - тарих қойнауындағы барлық адмгершілік ізгіліктердің тәрбиелік мәнін ашып көрсетеді. Адам рухының (немесе «ақыл-ойының», «санасының» және т.б.) сөз арқылы парасатты болуы, өмір сүруінен тұрады. Ана тілінің өзі философиялық мәндерге және даналыққа толы, ол әлемді бейнелеу құралы болып табылады. Алайда философия өзіндік өз тілін жасайды және тек қана сондай тіл арқылы, идеялы түрде әлемді оны игеруге, ұғуға қабілетті деп саналады [9].

Қоғамдық мораль өмірді басқаруға жағдай жасайтын жан ойлы ақыл. Эпикур бойынша ғалам табиғатын, өмір мен өлім мәнін және т.б. білмей адам жанында болатын қорқынышты жеңу мүмкін емес. Ал онсыз бақытқа жету мүмкін емес. Эпикурдың айтуынша бақыт – бұл еш нәрсемен бүркемеленбеген ләззат, ол «денеге тән қасреттің жоқтығынан» (арота) немесе жанның тебіреніссіз қалпынан көрінеді. Сондықтан Эпикур үшін нағыз идеал тәжірибелік даналық болып табылады, яғни моральдық өмірді басқаруға жағдай жасайтын ойлы ақыл. Ол өз замандастарына бақытқа жетудің жаңа жолын көрсетті: бақыт іштен туындайды және ол тек біздің қолымызда, ал қалған нәрсенің бәрі іш пыстыратын бос дүние екен. Философия нақты фактілерге жүгінеді. Сондықтан философия басқа ғылымдар сияқты қашанда объективтік факторларға сүйенеді. Философия ғылымы көптеген салалардан Онтология – болмыс, Гносеология – таным теориясы, Философиялық антропология- адам мәселелерін зерттеумен яғни, ғылыми және құндылық аспектілерін зерттеумен айналысады. Оның бір міндеті адамның қажеттіліктері мен қабілеттерінде ұсынылған рулық мәні бар күштерінің мәселелерін зерттейу. Философияда білім динамикалық сипатта, адамның (танушы субъектінің) танымдық мүмкіншіліктеріне байланысты шектеулі және логикалық тұрғыдан анық шешілмейтін «мәңгілік» проблемалармен айналысады (мәселен, болмыстың пайда болуы, табиғаты, материяның немесе сананың біріншілігі, тіршіліктің пайда болуы, жанның ажалсыздығы, құдайдың бар – жоқтығы, оның дүниеге әсері және т.б.). Ғылымның әлеуметтік этикасы ғылыми жаңалықтардың (негізінен іс жүзінде қолданылатын) адам қоғамының өміріне және қоршаған ортада өтетін процестерге әсерін қарастырады[5]. Л. Шестов ғылым адамның жан дүниесін оның барлық күмәнін шешкенімен емес, тіпті олардың қанағаттанарлық шешілуінің мүмкін еместігін дәлелдегенімен де мойындады[5].

Шоқан Уалихановтың «Шамандықтың іздері» еңбегінде ғалым шамандықты дүниетанымдық, ғылыми тұрғыдан қарастырды. Бұл жұмыста Уәлиханов адамдардың діни түсініктерін түсіндіруге ойшыл-материалист ретінде келеді. Ол табиғи құбылыстарға табынушы шаманистердің діни көзқарастары бір жағынан табиғаттың дүлей күштерімен

қарамсыз адамдардың жанасуы, олардың қоршаған әлем құбылыстарының мәнін түсіндіре алмауы, екінші жағынан олардың өзіндік, яғни адам, табиғат түсінбеуі салдары деп санайды[6].

Көп қырлы жұмбақ екендігін қызықтап, ақыл көкжиегінде әлі де қандай қазақ халқындағы құдіреттің барына таң қалған зерттеу материалын ұсына Байжанова Зейникамал Қаржынбайқызының нақ феномен болып табылатын жауап екендігін паш еткелі зерттеуімізде көрсетіп отырмыз. Отыз жыл ел аузында аңызға айналған сыры мен жұмбақ болған тылсым әлемнің құбылыстарын ашып, қандайда ғылым саласына сыйғыза алмай әлі де оны әуезе деп қарап келе жатқан қоғамға айтар жаңалықтар бар. Осы орайда оны да пәнаралық ғылым саласында қарауға болатын заңдылықтар деп қарастыруды қолға алынып келе жатқан жайты бар. Ғылымда соңғы сөз айтылып, нүкте қойылмайды, деген жарқын ой айтқан қазақ әдебиеттану ғылымының қайраткері, профессор Тұрсынбек Кәкішев ойын жалғастыра [7, 5-6]. Бұл өте нәзік заңдылықтар мен құбылыстардың аражігінде адам факторының Алламен байланысындағы әрекеттердің жиынтығын таным этнолингвистикасы мен нейроэнергомедицинаның, нейрофилософияның ғылыми көріністеріндегі зерттеуге қолданбалы негіз болған дәрігер, қажы, бойында ерекше қасиет қонған көріпкел Байжанова Зейникамал Қаржынбайқызының «Ақ ана» рухани-мәдени орталықтың кешенді болу жолы ықпал етіп келеді. Қоғамдық таластардың бірінде түрлі керағыр пікірлердің заман өзгерісінде аса құндылықты тану мәселесіндегі адамның рухани тазалығын тазарту ерте замандардан келе жатқан білінер білінбес пәндердің шекарасында қаралып, жеке тыс қалып қойған аймағы бүгін өзектілікте болып отыр.

Ресей халық емшілерінің бірі, парапсихолог, сынықшы Виталий Воскобойников энергетика біздің айналамызда, ол алпауыт күш деп, енді жария ететін уақыт келді деп медиа кеңістікте, ютуб, тик-ток, вацап желісінде, сайт материалдарында кеңінен отыз жыл ішінде жасаған еңбектерімен танымал болып келеді. Американдық ғалым Синди Дэйл «Совершенство тело при помощи чакр» деген зерттеулері кеңінен қолданыста жүргені мәлім. Олар жетпіс жылдан астам пайдаланып келе жатқан бұл еңбектің қыры бізде ықылым заманнан белгілі. Зерттеуші Ілесбек Байжановтың («Ұлы бабалар насыяты» Алматы. 2021ж) Әлиасқар Байғұтұлы тарих бетінде сыпыра шежіре ретінде асқан дарын, емші, ақын, жырау, шешендік қасиеттен басқа көріпкел, сәуегейлік қасиеті болыпты. Бірде аянда Ұлы Тектілермен сөйлесіп, Ұлы Әмір Темірдің сағанасы алдында көрісейік, - деп уағдаласқан екен. Бұның жауабы Сталин тапсырмасымен Әмір Темірдің қабір ашуға қарсы болған үш машайықтың бірі осы Әлиасқар Ұраншы болған [7, 5 -6]. Осындай талай Алла сынағын арқалап, халық алдында аялы болып жүрген Зейникамал Қаржынбайқызына тылсым қасиет анасы Қанипа шешесінен, әсіресе нағашы атасы Мұхаметжан ақсақалдан қонған.

Бір сұхбатында 1978 жылдан бері қолдап келе жатқан Сексенбай ата аруағы, Ақ ана 9 жасынан осы тылысым әлемнің күшін сезіне бастағандығын айтқан еді. Нағашы атасы Мұхамеджан мешіт ұстаған, ескіше өте сауатты, имам болаған деседі. Арғы аталары Қожа Ахмет Яссауидың қасына жерленген Қанай ата ел басқарған, би болып, Орта жүзге - бүкіл қазақ баласына мәһшүр адам болса, Бәкір атасы белгілі бақсы, емші болыпты. Ол мына аянмен салынған Алматы облысы, Қаскелең қаласында осы ордада қызмет артқарады.



Сонымен, қазіргі қоғамда өмір сүріп отырған таласы таусылмай келе жатқан бақсылық ол, бақшы деген сөздің мағынансы, демек, бағыңды қорғаушы, бағыңды тазалаушы, бағыңды бағушы деген ұғымды білдіреді. Осы сөзге сайып келсек, қасиет атадан бойға дарығанда ол тағдырдың сынағымен, аруақ қонардағы, қасиет ашылардағы қиын сәттермен сыналып бойға қонуымен байланысты. Бұған дәлел дәрігер, бес рет қажы, мейірбан, қамқоршы, бақсы Байжанова Зейникамал Қаржынбайқызы.

Пайдалынған әдебиеттер

- 1 Eurasian Journal of Religious studies. №3 (19). 2019 <https://bulletin-religious.kaznu.kz> 56 © 2019 Al-Farabi Kazakh National University <https://doi.org/10.26577/EJRS-2019-3-r7> Құдашов В.И.1 , Бегалинова К.К.2 , Бегалинов А.С.3 (қаралған күн 05.05.202
- 2 Қазақ әдебиеті сайтында 2021 жылы 10 қазанда жарық көрген <https://qazaqadebieti.kz/29461/or-yt-kim-ol-mirde-bol-an-ba>
- 3 Мырзатай Жолдасбеков.Ұлы дала әдебиеті /«Полиграфкомбинат», Астана, 2018. 415-б.
- 4 <https://quizizz.com/admin/quiz/64fd8116251d0d6a322413af/ezhelgi-khazakh-aedebieti>
- 5 Бегалина Калимаш Капсаматовна Ментальная духовность казахской философии как целостной системы [Text] : учебное пособие / К. К. Бегалинова; Министерство образования и науки Республики Казахстан ; Казахский национальный технический университет им. К. И. Сатпаева... – Алматы : КазНТУ им. К. И. Сатпаева, 2014. - 183 с., ил.;+ 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) . . – Библиогр.: с. 154-182 . – 500 экз. – 978-601-228-702-8
- 6 Тулекова Г.Х. Рух таным және қазақ емшілігі// Алматы.2022, «ОНО» баспасы. 324б
- 7 Әлиасқар Байғұтұлы, Ақпантай Әлиасқарұлы, Асан Тұрабаев, Ілесбек Байжанов. Ұлы бабалар насиаты.//Алматы -2021, 784 б.

Medical Sciences

ВПЛИВ ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА РІВЕНЬ СЕЧОВОЇ КИСЛОТИ В КРОВІ

Дарина Олексіївна Оберніхіна

здобувачка вищої освіти спеціальності «Фізична терапія та реабілітація»
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

Олена Володимирівна Стеченко

к. хім. н., доцентка, доцентка кафедри медичної біохімії та молекулярної біології
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

Леся Василівна Яніцька

к. біол. н., доцентка, завідувачка кафедри медичної біохімії та молекулярної біології,
Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

Вступ. Під час інтенсивних фізичних навантажень в організмі людини активується анаеробний гліколіз, кінцевим продуктом якого є молочна кислота, яка секретується м'язами в кров, що в деякій мірі призводить до лактацидозу плазми крові. Зростання концентрації лактату в плазмі крові має низку метаболічних наслідків, одним із яких є конкурентне пригнічення екскреції сечової кислоти через ниркові канальці. Сечова кислота та лактат, який не захопився міокардом або печінкою, транспортуються за допомогою аніонних транспортних каналів нирок, що в умовах лактатацидозу призводить до зниження кліренсу сечової кислоти [1].

Основна частина. Гіперурикемія визначається як стійке підвищення рівня сечової кислоти в крові вище 420 ммоль/л (7,0 мг/дл) у чоловіків та вище 360 ммоль/л (6,0 мг/дл) у жінок. У дорослих європейців та мешканців Північної Америки поширеність гіперурикемії коливається в межах 15-25 %. При високих фізичних навантаженнях спостерігається підвищений розпад аденозинтрифосфату (АТФ) до АДФ у клітинах скелетних м'язів. За умов гіпоксії розпад АТФ м'язової тканини підвищується у 20 разів, що призводить до посилення гліколізу та лактацидозу плазми крові [2]. Такий стан призводить до інтенсивного подальшого катаболізму пуринових нуклеотидів з утворенням сечової кислоти в печінці, де ензим ксантиноксидаза каталізує утворення сечової кислоти, яка згодом транспортується в кров і виводиться через нирки. У результаті виникає транзиторна гіперурикемія.

Додатковим фактором, що може сприяти гіперурикемії, є вживання продуктів, збагачених пуринами: червоне м'ясо, субпродукти, бобові, морепродукти. Така дієта може значно підвищити продукцію сечової кислоти в ентероциті, більшість якої всмоктується в кров і захоплюється печінкою, що у поєднанні з інтенсивними фізичними навантаженнями при недостатньому рівні надходження кисню посилює ризик ускладнення гіперурикемії [3].

На відміну від продуктів, збагачених пуринами, вживання кави, згідно з численними дослідженнями, призводить до зниження рівня сечової кислоти в сироватці крові. Механізм цього ефекту досі вивчається, але припускається, що кофеїн може стимулювати чутливість рецепторів до інсуліну, тим самим підвищуючи надходження глюкози до клітин м'язу під час фізичних навантажень, зменшуючи рівень лактату крові. Також кофеїн стимулює ниркову екскрецію, тим самим володіє сечогінною дією.

Висновки. Фізичне навантаження, особливо інтенсивне, може викликати метаболічні зміни, які сприяють тимчасовому підвищенню рівня сечової кислоти в крові, що врешті респ

може призвести до виникнення та розвитку подагри. Цей ефект зумовлений як накопиченням лактату, що пригнічує ниркову екскрецію, так і посиленням катаболізмом пуринів у печінці. Важливу роль відіграють дієтичні чинники: надмірне споживання пуриновмісних продуктів може погіршити стан, тоді як регулярне вживання кави, навпаки, може мати протекторний ефект. Комплексне розуміння цих механізмів має важливе значення для запобігання гіперурикемії у фізично активних осіб.

Список використаних джерел:

- Stack A, Manolis AJ, Ritz E. (2015). Detrimental role of hyperuricemia on the cardio-reno-vascular system. *Curr Med Res Opin.*, 2:21-6. doi:10.1185/03007995.2015.1087984.
- Drabkin M, Yogev Y, Zeller L, Zarivach R, Zalk R, Halperin D, Wormser O, Gurevich E, Landau D, Kadir R, Perez Y, Birk O.S. (2019). Hyperuricemia and gout caused by missense mutation in d-lactate dehydrogenase. *J Clin Invest.*,129(12):5163-5168. doi:10.1172/JCI129057.
- Pan H, Yan D, Xu M, Li F, Ren M, Zhang J, Wu M. (2019). Interaction Between Lactate and Uric Acid is Associated With a Higher Prevalence of Metabolic Syndrome: A Community-Based Study. *Exp Clin Endocrinol Diabetes.*,127(8):557-566. doi:10.1055/a-0672-0908.

Физиологические основы развития физических качеств

Худиева Гулрохсар Халид

Преподаватель, Азербайджанская Государственная Академия Физического Воспитания и Спорта, Азербайджан

Резюме. В процессе занятий физической культурой и спортом улучшается двигательная активность. Включает в себя 2 комплекса: развитие двигательных качеств и формирование двигательных качеств. Формирование двигательных качеств имеет большое значение во всех видах спорта. Невозможно достичь высоких результатов в спорте, если двигательные навыки недостаточно развиты. Основными двигательными качествами в спортивной физиологии являются следующие. Мышечная сила, скорость, выносливость, ловкость и гибкость. Физиологические механизмы проявления силы и ее развития. Сила — это способность преодолевать внешнее сопротивление посредством мышечного сокращения. Это очень важное качество двигателя. Поэтому нет необходимости совершать какие-либо ненужные действия. Но необходимо предпринять множество действий. В динамических движениях сила, как известно, является произведением массы и скорости, переданной этой массе. Однако важно помнить, что максимальная сила обоих ударов не может быть максимальной. Потому что между ними существует обратная связь и зависимость. Сила должна быть приложена к большой массе и иметь достаточно большое ускорение, чтобы заставить массу изменить свое положение и расстояние. Таким образом, изменение местоположения будет означать изменение величины массы. Скорость останется постоянной, сила реальна и относительна. Истинная сила — это отношение этой максимальной силы к физиологической площади поперечного сечения мышцы. Однако относительная сила — это отношение силы мышцы к ее анатомическому поперечному сечению. Относительная сила мышц необходима для успешного движения тела.

Ключевые слова: мышцы, здоровье, спортивные движения, физиологические критерии.

Abstract. In the process of physical education and sports training, motor activity is improved. This includes 2 complexes: the development of motor qualities and the formation of motor qualities. The formation of motor qualities is very important in all types of sports. If motor qualities are not developed to the necessary extent, it is impossible to achieve high results in sports. In sports physiology, the main motor qualities are the following. Muscle strength, speed, endurance, agility and flexibility. Physiological mechanisms of the manifestation of force and its development. Force is the ability to overcome external resistance due to muscle contraction. This is a very important motor quality. Thus, the performance of any unnecessary movement is not necessary. However, there are a large number of movements whose performance is necessary. In dynamic movements, force, as is known, is the product of mass and the speed transmitted to this mass. At the same time, it is important to remember that the maximum force of both impacts cannot be maximum. Because there is a feedback and dependence between them. In order for the force to change the maximum mass and the distance from this mass to change its position, a sufficiently certain acceleration is required. Thus, the mass that changes position will be a quantity. The speed will remain constant, and the force will be real and relative. Real force is the ratio of this maximum force to the physiological cross-section of the muscle. However, relative force is the

ratio of this muscle force to its anatomical cross-section. The relative force of the muscles is necessary for the successful movement of the body.

Keywords: muscle, health, sports movements, physiological criteria

Развитие мышечной силы связано с определенными изменениями, которые происходят в организме под влиянием силовых движений. К ним относятся морфологические, биохимические и физиологические изменения. На основании морфологических изменений это проявляется как увеличение площади поперечного сечения мышцы или как внутренняя гипертрофия. Сила мышц, особенно в изометрических условиях, зависит от толщины мышцы, или количества мышечных волокон, определяющих площадь ее поперечного сечения. Поскольку количество мышечных волокон увеличивается до определенного возраста, гипертрофия мышц определяется не количеством волокон, а их толщиной.

Факторы координации включают в себя следующее. Механизмы координации внутримышечного и межмышечного контроля. Мышца относится к внутренним координационным механизмам: активной двигательной деятельности, тонкой регуляции, а именно к мотонейронам этой мышцы. Регуляция частоты импульсации мотонейронов. Активация двигательных единиц Чем больше двигательных единиц участвует в сокращении мышц, тем большая сила развивается. В это время мобилизуются более крупные двигательные единицы с более высоким порогом сокращения. Частота импульсации мотонейронов определяет напряжение мышц. Если напряжение мышц невелико, то сокращение мышц включает в себя небольшие двигательные единицы, и они демонстрируют один режим сокращения, который является высоким. Это обеспечивает слабое, но менее утомительное сокращение мышцы. При увеличении интенсивности стимулирующих воздействий происходит не только мобилизация новых более крупных мотонейронов, но и увеличивается частота импульсации мелких мотонейронов. Меньшие по размеру колпачки работают в более мощном тетаническом режиме. Их воздействие переводит большую часть движений в тетанический режим чрезмерного сокращения, и если двигательные единицы не сокращаются одновременно, возникающее напряжение будет больше. В это время крутизна нарастающей силы увеличивается и развивается сила прыжка. Определяет спортивные результаты в тяжелой атлетике и легкой атлетике в быстрых движениях. Это проявляется в усилении активности мышц, обеспечивающих функции соседних суставов.

Максимальная произвольная сила определенной группы мышц зависит от их максимальной силы. Разница между ними называется дефицитом мощности.

Чем совершеннее центральное управление мышечным аппаратом мышцы или группы мышц, тем меньше дефицит мышцы или группы мышц. Дефицит силы также зависит от психического состояния спортсменов: в некоторых эмоциональных ситуациях человек проявляет силу, значительно превышающую его максимальные силовые возможности.

Показатель дефицита силы зависит от количества одновременно задействованных групп мышц: чем больше одновременно задействовано групп мышц, тем выше будет показатель. Это объясняется тем, что координировать сократительную активность небольшого числа мышц легче, чем многих мышц, особенно при динамических силовых нагрузках. Поэтому измеренные значения силы при повторных измерениях колеблются значительно сильнее, чем значения статической силы. Динамическая сила уменьшается во время концентрического сокращения мышц, а не во время статической силы. Но в режиме эксцентрического сокращения возникает большая статическая сила, а поскольку скорость движения высока, проявляется динамическая скорость. Внешнее дыхание обеспечивает поглощение кислорода из окружающей среды посредством легочной вентиляции и поступление кислорода в кровь через мембрану. У стайеров и лыжников легочная

вентиляция (ЛВ) поддерживается на уровне 120 - 140 л/мин. Это достигается за счет увеличения дыхательного объема (ДО), а не частоты дыхания. Этому способствуют увеличение жизненной емкости легких, повышение силы, выносливости дыхательных мышц, расширение грудной клетки и легких, а также меньшее сопротивление воздушному потоку. У спортсменов, тренирующихся на выносливость, объем циркулирующей крови увеличивается в среднем на 20%. Эта кровь уменьшает липкость крови и облегчает работу сердца. Увеличиваются центральный объем крови, венозный возврат и систолический объем ГГФ.

Повышение ДГТ приводит к увеличению общего количества эритроцитов и гемоглобина, а также снижению концентрации лактата в крови, что в свою очередь способствует повышению очень важного показателя — порога анаэробного обмена (ПАН).

Это связано с экстраполяцией в ситуативных видах спорта. Первая нервная система — это способность адекватно решать новые двигательные задачи на основе имеющегося опыта. Поэтому чем больше опыта движений, тем больше новых движений можно выполнить без особых требований. Выполнение сложных координированных движений — огромная нагрузка на нервную систему. Понятие толерантности используется в широком смысле в нашем повседневном поведении. Это способность, характеризующая долгосрочную способность человека выполнять умственную или физическую деятельность. Характеристика выносливости, как и любое физическое качество, относительна и связана с определенным видом деятельности. Выносливость может зависеть от вида и характера выполняемой физической работы:

- Статическая и динамическая выносливость, т. е. способность выполнять статическую или динамическую работу в течение длительного времени;
- Локальная и глобальная выносливость, то есть способность выполнять повторяющиеся действия, требующие приложения силы;
- Выносливость, требующая приложения силы, то есть способность выполнять повторяющиеся действия, требующие приложения силы;
- Анаэробная и аэробная выносливость, т. е. способность выполнять движения, требующие анаэробной и аэробной энергии;

В спортивной физиологии выносливость определяется как способность выполнять длительную глобальную работу аэробного характера.

Система переноса кислорода включает в себя наружные дыхательные пути, кровеносную и сердечно-сосудистую системы. Функциональные свойства каждой из этих систем определяют возможности транспорта кислорода организмом спортсмена.

Внешняя дыхательная система. Внешнее дыхание — это первая часть системы переноса кислорода. Он обеспечивает организм кислородом из окружающей среды. У спортсменов, тренирующихся на выносливость, объем легких в состоянии покоя на 10–20% больше, чем у других. Однако, если рассматривать размеры тела, объем легких не коррелирует со спортивными результатами. Спортсмены с низкой жизненной емкостью легких (ЖЕЛ) могут иметь высокую ОМС, и наоборот, у спортсменов высокого уровня связь между ЖЕЛ и ОМС слабая. На аэробную выносливость влияют многие параметры крови. Способность организма переносить кислород зависит от объема крови и количества гемоглобина в крови. При тренировках на выносливость объем циркулирующей крови значительно увеличивается. Этот показатель высок у спортсменов. Увеличение объема циркулирующей крови, увеличение объема плазмы, отражает быстрый синтез белков в печени, что связано с увеличением общего белка в циркулирующей крови. Количество гемоглобина в крови определяет ее кислородную емкость. Это увеличивает возможности транспорта кислорода. У спортсменов более высокий уровень эритроцитов и гемоглобина. Так, количество гемоглобина в крови у нетренирующихся спортсменов и представителей

скоростно-силовых видов спорта составляет 700–900 граммов, а у спортсменов на выносливость — 1000–1200 граммов. Таким образом, количество эритроцитов и гемоглобина увеличивается за счет тренировок на выносливость. Одним из механизмов, увеличивающих выработку эритроцитов, является активный гемолиз, который происходит во время интенсивных физических упражнений и соревнований.

Существует два типа гипертрофии мышц: саркоплазматическая и миофибриллярная. Саркоплазматическая рабочая гипертрофия. Это утолщение мышечных волокон за счет увеличения объема саркоплазмы. В это время увеличивается количество белка в митохондриях, увеличивается метаболическая способность мышц, гликогена, миоглобина и др., а также число капилляров. Саркоплазматическая гипертрофия представляет собой быстро или медленно активирующуюся фиброзную жидкость. Этот тип рабочей гипертрофии мало влияет на развитие мышц. Но он увеличивает мышечную выносливость. Миофибриллярная гипертрофия обусловлена увеличением количества и объема миофибрилл — сократительного аппарата мышечных волокон. В это время увеличивается их плотность в мышечных волокнах. Такая гипертрофия мышечных волокон приводит к значительному увеличению максимальной силы мышц. Фактическая сила мышц увеличивается, в отличие от первого типа гипертрофии. Миофибриллярной гипертрофии очень подвержены гликолитические мышечные волокна. Увеличение мышечной силы человека происходит при произвольном максимальном напряжении мышц. В это время определяется максимальная произвольная мышечная сила. Это зависит от двух групп факторов. Длина мышц и напряжение мышц зависят от их длины. Активное мышечное пересечение. Чем больше общая площадь поперечного сечения произвольно сокращающейся мышцы, тем больше ее сила.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. Куликов В.П., Киселев В.И. Потребность двигательной активности. // Физиология Валеология Реабилитология. М.: - 1998
2. Куркина И.Б. Здоровье – стиль жизни: современные оздоровительные технологии // - М.: НИИШТ, 2010. – 176с.
3. Лях В.И. Двигательные способности школьников: основы теории и методики развития. – М.: Терра-спорт. 2000. – 192с.
4. Михайлович С.Ф. Двигательная активность и ее влияние на здоровье и продолжительность жизни человека. Национальный университет физического воспитания и спорта. Киев – 2011
5. Назаренко Л.Д. Оздоровительные основы физических упражнений. Изд-во Владос-пресс, 2002, -240с
6. Николаев А.А. Двигательная активность и здоровье современного человека: Учебное пособие // - Смоленск: СГИФК, 2009. – 93с.
7. Платонов В.Н., Булатова М.М. Координация спортсмена и методика ее совершенствования. Учеб.- метод. пос – Киев: ГИФК, 1992. – 52с.

UDC: 616-006.487

RETINOBLASTOMA: MODERN REALITIES AND TRENDS

Arman Khozhayev

Professor, Doctor of Medical Science, Oncologist, Ultrasound Doctor - Sonographer, Almaty, Kazakhstan

Inara Mazhlissova

Resident ophthalmologist, Kazakh-Russian Medical University, Almaty, Kazakhstan

Gulnur Tassilova

Resident ophthalmologist, Kazakhstan's Medical University "KSPH", Almaty, Kazakhstan

Nargiza Kadirova

Resident ophthalmologist, Kazakh-Russian Medical University, Almaty, Kazakhstan

Nazerke Tursynbay

Resident ophthalmologist, Kazakhstan's Medical University "KSPH", Almaty, Kazakhstan

Dabyl Umirbekov

Resident ophthalmologist, Kazakh-Russian Medical University, Almaty, Kazakhstan

Madina Smagul

Resident ophthalmologist, Kazakh-Russian Medical University, Almaty, Kazakhstan

Abdulaziz Abdivassiyev

Resident ophthalmologist, Kazakhstan's Medical University "KSPH", Almaty, Kazakhstan

Ulzhan Kiyash

Resident ophthalmologist, Kazakh-Russian Medical University, Almaty, Kazakhstan

Annotation: This scientific and analytical work presents modern clinical and diagnostic data concerning the most common malignant intraocular tumor in children – retinoblastoma. The issues of etiopathogenesis, genetic and molecular features of this pathology, assessment of the role of biomarkers in diagnostics and prognosis of the disease are covered in detail. Promising directions for the development of new and improved diagnostic and therapeutic approaches, genetic causes of this pathology, possibilities of whole genome sequencing for studying the mutation landscape, currently used classification systems of retinoblastoma, available possibilities of clinical screening are described. The publication shows that studies of the molecular basis of the disease also led to deciphering subsequent events and, thus, to the discovery of biomarkers and associated targeted therapies. In addition, improvements in molecular biology methods contributed to the development of effective methods of early diagnostics, genetic counseling and disease prevention. The issues of visual acuity assessment and improving the quality of life of patients are also comprehensively considered.

Key words: oncology, ophthalmology, retinoblastoma, incidence, etiopathogenesis, classification systems, screening, visual acuity, biomarkers, RB1 gene, DNA, genome sequencing, diagnostics, treatment, quality of life, prognosis.

Retinoblastoma (RB) is a malignant tumor of the retina in young children. The diagnostic criteria are as follows. Complaints and anamnesis: complaints of glow in the affected eye when exposed to light, often noticed by parents when photographing a child with a flash (white pupillary reflex, leukocoria, "cat's eye symptom"), convergent or divergent strabismus, deterioration of vision; redness, hemorrhages, change in eye color, pain (not a typical symptom). It is necessary to

clarify the duration of complaints, hereditary anamnesis.

Physical examination: general examination of the patient - pay attention to changes in the eye (glow when exposed to light, symmetry of the orbits, is there exophthalmos, is the eye inflamed, color of the pupil), assessment of the condition of internal organs and systems, palpation of peripheral lymph nodes - to exclude metastases. Mandatory referral to an ophthalmologist for a complete ophthalmological examination.

Laboratory tests: complete blood count - presence of anemia, moderate leukocytosis and accelerated erythrocyte sedimentation rate (for the presence/absence of inflammatory changes); biochemical blood test: liver function tests, levels of nitrogenous waste products, electrolytes, total protein and glucose - for radiological diagnostics using a contrast agent. Instrumental tests: ophthalmoscopy with pupil dilation under general anesthesia - is the most objective method for assessing the condition of the eye - tumor size, location, prevalence, retinal detachment, condition of the optic nerve head; retinal camera - documentation of the tumor process; Ultrasound Examination of the orbits - the presence of an intraocular formation with calcifications is a pathognomonic sign, the presence of retinal detachment, signs of growth into the orbit; Ultrasound Dopplerography of the orbits - presence of an intraocular formation with calcifications, determination of the tumor's own blood flow, detection of the "cut off branch" symptom, presence of retinal detachment, signs of growth into the orbit; X-ray of the chest organs, if necessary in two projections if pneumonia is suspected; magnetic resonance imaging (MRI) of the brain and orbits with contrast enhancement under anesthesia to determine the size of the formation, location, involvement of the optic nerve, presence of intracranial foci. In the absence of MRI, computed tomography (CT) of the brain and orbits may be performed, but this examination does not provide an objective assessment of the condition of the optic nerve and brain; according to indications, CT/MRI of other parts of the body in advanced cases with a long history [1].

RB is an intraocular tumor with hereditary and sporadic forms. 8,000 new cases of this ocular malignancy of the developing retina are diagnosed each year worldwide. The major gene responsible for retinoblastoma is RB transcriptional co-repressor 1 (RB1), and it harbors a large spectrum of pathogenic variants. Tumorigenesis begins with mutations that cause RB1 biallelic inactivation preventing the production of functional RB protein (pRB) [2].

pRB is a multifunctional protein involved in a variety of processes regulating cell proliferation at multiple levels including apoptosis, histone methylation and chromatin remodelling. Loss of function of pRB in the retina is thought to lead to dysregulation of these events, resulting in uncontrolled cell proliferation and chromosomal instability. The RB is the most common primary intraocular cancer of childhood, causing significant long-term sequelae. Loss-of-function mutations in RB1 are causally implicated in RB development. RB1 was the first tumour suppressor gene to be isolated, in contrast to activating oncogenes, which were characterised earlier. In humans, RB1 is located on chromosome 13q14.2, spans approximately 180 Kb and contains 27 exons encoding a 928 amino acid nucleophosphoprotein, known as pRB [3].

Depending on the type of mutation the penetrance of RB is different. However, in small percent of tumors additional genes may be required, such as MYCN, BCOR and CREBBP. Additionally, epigenetic changes contribute to the progression of RB as well. Besides its role in the cell cycle, pRB plays many additional roles, it regulates the nucleosome structure, participates in apoptosis, DNA replication, cellular senescence, differentiation, DNA repair and angiogenesis. Notably, pRB has an important role as a modulator of chromatin remodeling. In recent years high-throughput techniques are becoming essential for credible biomarker identification and patient management improvement. In spite of remarkable advances in RB therapy, primarily in high-income countries, our understanding of RB and its specific genetics still needs further clarification in order to predict the course of this disease and improve therapy. One such approach is the tumor

free DNA that can be obtained from the anterior segment of the eye and be useful in diagnostics and prognostics. The field of ophthalmology genetics and genomics is expanding fast and the accumulated knowledge aims to develop novel and improved diagnostic and therapeutic approaches. The specific molecular mechanisms behind eye diseases, including RB, are being recognized every day, because it is important to understand their genetic causes and biological behavior in order to improve clinical outcome. Genetic implications for more than 97% of all RB cases is the RB1 gene inactivation. Although RB has been genetically characterized a long time ago, its molecular blueprint is still incomplete and needs deeper investigation. Several classification systems are currently in use, for example, the International Intraocular Retinoblastoma Classification (IIRC), International Classification of Retinoblastoma (ICRB) and cTNMH (American Joint Committee on Cancer (AJCC)) and for extraocular disease, the International Retinoblastoma Staging System (IRSS) and cTNMH staging [2].

Davies H.R. et al. [3] in their study emphasize that the majority of RB1 mutations can be detected by clinical screening. However, RB cases exist where mutations in RB1 have not been detected. Our colleagues used whole-genome sequencing to investigate the landscape of mutations in a cohort of sporadic RBs, including cases where mutations in both copies of RB1 had not been previously identified. The researchers looked for mutations in cancer driver genes and revealed a wide variety of structural rearrangements disrupting RB1. In addition, they investigated mutation burden and specific mutation patterns (mutational signatures), uncovering a treatment-related mutational signature in a tumour exposed to chemotherapy. The power of whole-genome sequencing to identify RB1 mutations of all mutation types can have significant relevance to the clinical management of RB patients and genetic counselling of their families. The development of RB is thought to require pathological genetic changes in both alleles of the RB1 gene. However, cases exist where RB1 mutations are undetectable, suggesting alternative pathways to malignancy. The authors used whole-genome sequencing (WGS) and transcriptomics to investigate the landscape of sporadic RBs derived from twenty patients, sought RB1 and other driver mutations and investigated mutational signatures. At least one RB1 mutation was identified in all RBs, including new mutations in addition to those previously identified by clinical screening. Ten tumours carried structural rearrangements involving RB1 ranging from relatively simple to extremely complex rearrangement patterns, including a chromothripsis-like pattern in one tumour. Bilateral tumours obtained from one patient harboured conserved germline but divergent somatic RB1 mutations, indicating independent evolution. Mutational signature analysis showed predominance of signatures associated with cell division, an absence of ultraviolet-related DNA damage and a profound platinum-related mutational signature in a chemotherapy-exposed tumour. Most RB1 mutations are identifiable by clinical screening. However, the increased resolution and ability to detect otherwise elusive rearrangements by WGS have important repercussions on clinical management and advice on recurrence risks.

The foundational work that explained the RB inheritance but also the concept of tumor suppressor genes was originally published by Knudson in his seminal paper from 1971 Knudson's two hit model proposed that one RB1 allele is lost or mutated in all cells and a second somatic mutagenic event affects the remaining allele in a primitive retinal cell, thus initiating tumorigenesis [4].

With an average incidence of 1 in every 18,000 live births, RB is a rare type of intraocular tumour found to affect patients during their early childhood. It is curable if diagnosed at earlier stages but can become life-threateningly malignant if not treated timely. With no racial or gender predisposition, or even environmental factors known to have been involved in the incidence of the disease, RB is often considered a clinical success story in pediatric oncology. The survival rate in highly developed countries is higher than 95% and they have achieved this because of the advancement in the development of diagnostics and treatment techniques. This includes

developing the already existing techniques like chemotherapy and embarking on new strategies like enucleation, thermotherapy, cryotherapy, etc. Early diagnosis, studies on the etiopathogenesis and genetics of the disease are the need of the hour for improving the survival rates. According to the Knudson hypothesis, also known as the two hit hypothesis, two hits on the susceptibility RB gene is often considered as the initiating event in the development of the disease. Studies on the molecular basis of the disease have also led to deciphering the downstream events and thus in the discovery of biomarkers and related targeted therapies. Furthermore, improvements in molecular biology techniques enhanced the development of efficient methods for early diagnosis, genetic counseling, and prevention of the disease [5].

As noted by Byroju V.V. et al. [5] with an ability to convert electromagnetic/ light energy to electrical energy, the retina acts as a transduction screen that enables the visualisation of any object in front of it by transmitting this electrical energy as nerve impulse to the cortical functioning centres. It layers the innermost part of the eye and hosts various types of cells like rods and cones which are integral for its proper functioning. Various diseases like retinal tear, retinal detachment, diabetic retinopathy, macular degeneration, retinitis pigmentosa etc. have been associated with retina and its impaired functioning. One such disease is RB, the most common malignant intraocular tumour in children. RB is theorized to arise from the cones of the retina, which have certain properties that leave them rather susceptible to tumorigenesis. Globally, 1 in every 16,000 to 20,000 live births is known to be afflicted by RB. Most of the cases are diagnosed before the age of 5 and it accounts for 3% of all childhood cancers. Previous studies indicated that there were significant differences in the incidence of RB based on gender, ethnicity, and infections due to poor sanitation. The newer studies, however, deny significance of such differences and consider RB to have similar incidence throughout the world. Despite being rare, RB gained interest within the scientific community since RB1 gene is the first tumour suppressor gene to be discovered. In its hereditary form, RB is associated with de novo mutations resulting in tumours at other foci in the body which are termed 'second primary tumours' and is attributed to the role played by phosphorylated pRB. Subjects with hereditary RBs are at a higher risk of developing other second primary tumours such as osteosarcomas, melanomas etc.. Every form of RB, familial and sporadic has the RB gene mutated to some extent resulting in the downstream processing of aberrant transcripts. RB1 gene is located on the largest acrocentric chromosome, 13 and consists of 27 exons. Following transcription, pRB is formed and gets involved in the regulation of cell cycle at the G1-S checkpoint. Phosphorylation essentially acts to 'switch off' RB tumour suppressor protein which results in deregulation of downstream molecular events that eventually results in RB.

RB has been assigned various stages depending upon the progression of the disease and its potential for metastasis. The system was named IRSS where, the stage 0 often shows good prognosis with treatment while stage IV shows poor outcome. During stage IV, the cancer is considered to be extraocular and can lead to bulging out of the eye. When it comes to differentiating it into various types, the disease can appear as unilateral, bilateral or trilateral. The chance of a patient developing a trilateral RB is 6% higher in case of bilateral RB as compared to unilateral and can be fatal in 50% of the cases. Another classification of RB could be based on direction of progression of the disease; i.e. exophytic if the tumour originates in the retina and spreads in the direction of the brain behind or endophytic if the tissue spreads in an anatomic anterior direction [5].

In addition, a very important and even decisive aspect in the early diagnosis of RB is screening. Screening of RB involves various tests for detecting the symptoms of RB. Leukocoria (sometimes referred to as the 'cat's eye reflex') can be detected by the presence of a white reflection in photographs or the red reflex test. A simpler approach would be to use mobile phones for the same purpose where, such an application exists in the form of an app called "White eye

Detector” developed by Bryan Shaw. Performing cover test detects the presence of strabismus while all other signs can be identified by a systematic visual examination. Screening by an ophthalmologist is a necessity in children with a positive family history of RB. Offspring and siblings of affected patients require regular screening examinations in childhood unless genetic testing is done to rule out a gene mutation in which case the risk is similar to that of the general population. Genetic counselling for families with RB can help determine the risk to future offspring and whether other family members are at risk of developing the disease [5,6].

An ophthalmoscope view shows the optic disk, the physiological cup, the retinal vessels, the macula and the fovea centralis so the tumour is quite easily identified. Non-invasive two dimensional and three-dimensional real-time ultrasound techniques have eased detection significantly. Once the polymerase chain reaction (PCR) was invented, it became easy to identify the batch deletion of exons in chromosome no. 13 of the children whose parents carry the RB1 gene mutation. Quantitative multiplexing is an advanced form of the technique where several primers are used at the same time together to identify batch deletions. Use of X Ray and CT has found its place in detection of RB relying on properties such as calcification in the latter technique. Gadolinium contrast enhancement followed by MRI scanning is informative for tumor detection. Fat saturation is also very useful when fat has been suppressed at one time and expressed at another time in anticipation of tumor nature. T1-weighted imaging with magnetization is used for best results.

Fluorescein angiography is a technique that requires injection of a small bolus of fluorescent material into the blood stream which finally reaches the ophthalmic artery. A specialized camera takes pictures of the eye once it reaches there through the catheter using the fluorescence of the arteries of the eye as a light source. Unsuccessful attempts at detecting RB using positron emission tomography (PET) were made using Flourine-18-fluorodeoxyglucose (FDG) throughout many years. The conclusion that FDG-PET is not currently widely established and does not provide any significant advantage over MRI/CT except in metastasis rendered MRI as the gold standard. Early detection using an ultrasonogram in-utero to study the face and eyes can help in detection of the cancer, resulting in earlier detection and potential cure [7,8].

Vempuluru V.S., Kaliki S. [6] a PubMed search was performed to identify articles published with specific reference to screening of neonates, infants and children for RB. It has been established that various devices and mobile phone-based applications based on altered red reflex are finding their way into community screening. Diagnosis of RB by newborn eye screening is emphasized in several countries, and red reflex is the most widely employed technique. At the same time several screening programs for early detection of RB are evolving in the developing countries, but the practices are not uniform. Universal newborn screening should be the norm. Newer tools and software can be utilized to screen infants on a community scale. Focussed research on revolutionizing digital imaging for a versatile screening tool holds promise for early diagnosis of RB.

RB is a cancer that can be cured if diagnosed at an appropriate time. The involvement of structures beyond the retina and the vitreous humour should be taken into consideration as they have the potential to progress into metastasis rapidly. The treatment of RB is often complex and involves decisions to be made based on a number of factors including but not limited to the size of the tumour in various axes, age of the patient, risk of secondary metastasis, previous attempts made at chemotherapy, toxicity of the chemotherapeutic agent in the subject and laterality of the tumour. Treatment of RB includes the following aspects [6,9]:

1. *Enucleation*. Complete removal of the eye that is affected by the tumour, or surgical excision is termed as enucleation. It is the least conservative possible management and hence reserved for cases that cannot be helped otherwise. Enucleation should be avoided in cases where salvage is possible with other treatment modalities in an effort to preserve vision and improve

conservation. For the first 2 years after surgery, all patients undergoing enucleation must be carefully monitored for the risk of orbital relapse. Hydroxyapatite implants coated with specialized polymers and have attachment sites for the extraocular muscles are being implemented. Overall, enucleation was widely used and continues to be used in cases where other treatment modalities are unhelpful.

2. *Intra-arterial chemotherapy (IAC)*. Intra-arterial chemotherapy is safe and effective enough to avoid enucleation. Modern microcatheter techniques are used to deliver chemotherapeutic agents, and success is achieved with acceptable toxicity. Drug choices for this route of administration typically include mephalan, topotecan hydrochloride, carboplatin, and methotrexate. This method is used as a primary or secondary therapeutic intervention. Although intra-arterial chemotherapy is an effective treatment option, its limitations require the introduction of more sophisticated techniques. The efficacy of IAC is reduced in cases of extensive collateral meningeal vascular presence due to dilution of the agent in these vessels. Collateral blood supply to the retina other than the ophthalmic artery is variable and affects dose delivery. Catheterization of appropriate arteries requires skill, and technical difficulties may arise that may reduce the delivery of intra-arterial chemotherapy.

3. *Intravitreal chemotherapy (IVitC)*. Focused drug delivery to a vitreal seed hotspot is considered precision intra-vitreous chemotherapy and is an emerging technique. Often used as an adjunct therapy to IAC, in IVitC, drugs are delivered directly into the vitreous cavity in advanced stages of RB where vitreous seeding occurs. A combination of chemodrugs such as melphalan and topotecan are the preferred mode of treatment when tumour seeds recur in the vitreous and is found to be more effective than the respective individual treatments. While the presence of vitreous seeds is an indication for IVitC, contraindications include diffuse dispersion of the tumour seeds, invasion of the anterior chamber of the eye, hemorrhage into the vitreous humour, and secondary glaucoma. With the advent of nanoparticle delivery, IVitC has promising prospects in the management of RB.

4. *Thermotherapy*. This mode of treatment is often engaged for tumours of minor dimensions, not exclusively for the eye. The usual dimension as indicated for thermotherapy alone is of a diameter of maximum 4 mm. Diode system delivers infra-red rays either through the pupil or the sclera to destroy tumour tissue by applying focused heat to induce necrosis. Ideal temperature of thermotherapy ranges from 45-60 C. It is often used in conjunction with other treatment modalities such as chemotherapy. Complications are seen in some cases which include but are not limited to atrophy of the iris, obstruction of the retinal vein and detachment of the retina. Attempts were made to avoid thermotherapy as a single modality in cases where seeding of the vitreous humour is observed.

5. *Cryotherapy*. Much like thermotherapy, cryotherapy is an adjuvant and used in conjunction with other treatments. A RB tumour up to 3.5 mm in diameter and 2 mm in thickness could be treated with cryotherapy. This therapy is contraindicated in cases with vitreous seeding and any tumour that has dimensions larger than the norm. The modality involves the application of triple freeze thaw technique using liquid nitrogen.

6. *External beam radiation (EBR)*. EBR is in the line of management of treatment for RB after enucleation as an attempt to salvage the remaining eye. A high energy photon beam or electrons are delivered at an angle where the tumour has maximum exposure. Complications include cataracts, conjunctivitis, dry eyes and intractable glaucoma. Considering side effects such as new mutations, dry eyes, keratopathy, retinopathy and optic neuropathy, EBR therapy is better restricted to extra ocular tumour extension or if better alternatives are available, this could be completely avoided. Tumours can sometimes arise secondarily due to radiation exposure, however, development of new modalities of beam radiation reduce such instances.

The authors emphasize that tumour regression should be followed up closely and the

appearance, size, location, and number of tumours documented during each examination have to be assessed. When a tumour regresses after treatment, it can either appear as a white coloured calcific mass or as translucent piece of flesh. In most of the cases, patients undergo examination under anaesthesia every 4 to 8 weeks until the age of 3, followed by less frequent examinations if the disease is found to be latent.

Ancona-Lezama D. et al. [9] in their publication emphasize that RB, the most common ocular malignancy in childhood, is lethal if left untreated. RB management remains complex, requiring individualized treatment based on ICRB staging, germline mutation status, family psychosocial factors and cultural beliefs, and available institutional resources. Management of RB remains in constant evolution and treatment can vary among different centers worldwide. However, the same primary goals of protecting life and preventing metastatic disease, followed by globe preservation, and finally optimization of vision are commonly shared among RB specialists. The currently used therapies maintain excellent survival rates when disease is identified in the localized intraocular stage, while newer therapies have been focusing on additional improvement in globe preservation and providing the best possible visual acuity outcome. The refinement of these curative strategies has led to unprecedented cure rates and globe salvage in centers where a complete armamentarium of treatment options is available.

As noted in their study by Zhang R. et al. [10], RB is the most common intraocular malignancy in childhood. With the advanced management strategy, the globe salvage and overall survival have significantly improved, which proposes subsequent challenges regarding long-term surveillance and offspring screening. This cohort study included RB patients who visited Beijing Tongren Hospital from March 2018 to January 2022 for deep learning algorithm development. Clinical-suspected and treated RB patients from February 2022 to June 2022 were prospectively collected for prospective validation. Images from the posterior pole and peripheral retina were collected, and reference standards were made according to the consensus of the multidisciplinary management team. A deep learning algorithm was trained to identify “normal fundus”, “stable retinoblastoma” in which specific treatment is not required, and “active retinoblastoma” in which specific treatment is required. The performance of each classifier included sensitivity, specificity, accuracy, and cost-utility. A total of 36,623 images were included for developing the Deep Learning Assistant for Retinoblastoma Monitoring (DLA-RB) algorithm. In internal fivefold cross-validation, DLA-RB achieved an area under curve (AUC) of 0.998 (95% confidence interval [CI] 0.986-1.000) in distinguishing normal fundus and active RB, and 0.940 (95% CI 0.851-0.996) in distinguishing stable and active RB. From February 2022 to June 2022, 139 eyes of 103 patients were prospectively collected. In identifying active RB tumours from all clinical-suspected patients and active RB from all treated RB patients, the AUC of DLA-RB reached 0.991 (95% CI 0.970-1.000), and 0.962 (95% CI 0.915-1.000), respectively. The combination between ophthalmologists and DLA-RB significantly improved the accuracy of competent ophthalmologists and residents regarding both binary tasks. Cost-utility analysis revealed DLA-RB-based diagnosis mode is cost-effective in both RB diagnosis and active RB identification. In conclusion, the authors point out that DLA-RB achieved high accuracy and sensitivity in identifying active RB from the normal and stable RB fundus. It can be used to surveil the activity of RB during follow-up and screen high-risk offspring. Compared with referral procedures to ophthalmologic centres, DLA-RB-based screening and surveillance is cost-effective and can be incorporated within telemedicine programs.

A very important issue is the question of preserving vision in this pathology.

Sinenko I.L. et al. [11] in their work they say that it is currently treated with a limited number of drugs, adapted from other pediatric cancer treatments. Drug toxicity and relapse of the disease warrant new therapeutic strategies for these young patients. In this study, researchers developed a robust tumoroid-based platform to test chemotherapeutic agents in combination with focal therapy (thermotherapy) – a treatment option widely used in clinical practice – in

accordance with clinically relevant trial protocols. The model consists of matrix-embedded tumoroids that retain RB features and respond to repeated chemotherapeutic drug exposure similarly to advanced clinical cases. Moreover, the screening platform includes a diode laser (810nm, 0.3W) to selectively heat the tumoroids, combined with an on-line system to monitor the intratumoral and surrounding temperatures. This allows the reproduction of the clinical settings of thermotherapy and combined chemothermotherapy treatments. When testing the two main drugs currently used in clinics to treat RB in our model, authors observed results similar to those clinically obtained, validating the utility of the model. This screening platform is the first system to accurately reproduce clinically relevant treatment methods and should lead to the identification of more efficient drugs to treat RB.

Schaiquevich P. et al. [12] in their work they say that the management of RB, the most common intraocular malignancy in children, has changed drastically over the last decade. Landmark developments in local drug delivery, namely, safer techniques for intravitreal chemotherapy injection and ophthalmic artery chemosurgery, have resulted in eye globe salvages that were not previously attainable using systemic chemotherapy or external beam irradiation. Novel drugs, oncolytic viruses, and immunotherapy are promising approaches in the treatment of intraocular RB. Importantly, emerging studies of the pattern of tumor dissemination and local drug delivery may provide the first steps toward new treatments for metastatic disease. Our colleagues reviewed recent advances in RB treatment, especially with regard to local drug delivery, that have enabled successful conservative management of intraocular RB, as well as emerging data from preclinical and clinical studies on innovative approaches that promise to lead to further improvement in outcomes, namely, the mechanisms and potential uses of new and repurposed drugs and non-chemotherapy treatments, and future directions for therapeutic development.

The authors emphasize that RB has been selected as a priority tumor by the World Health Organization for its Global Initiative for Childhood Cancer. Despite being highly curable at early stages, it may be fatal if left untreated. Eye-globe salvage treatments have substantially evolved over the last few decades, making intraocular RB the most curable of all pediatric cancers in high-income countries. The development of local drug delivery methods that maximize chemotherapy exposure in the retinal, subretinal, and vitreous spaces, namely ophthalmic artery chemosurgery (OAC) and a safety-enhanced technique for intravitreal (IVI) injection, have resulted in an unprecedented rate of eye globe and vision preservation. Importantly, these new local treatments result in very high concentrations of chemotherapy in the retina and optic nerve as shown in preclinical models, preventing dissemination to the central nervous system (CNS). So far, after more than a decade of continuous use at major clinical centers around the world and after more than 200 articles published in the field, IVI and OAC have been proven safe without increasing the risk of metastatic dissemination. By eliminating the use of external beam radiotherapy and systemic chemotherapy, these treatments have improved long-term survival by reducing the incidence of treatment-associated severe toxicities, the risk of secondary malignancies, and related deaths. In contrast to this exceptional improvement in treatment outcomes, children with disseminated RB have few therapeutic options, generally limited to high-dose chemotherapy, stem cell transplant, and local radiotherapy. Even worse is the scenario for patients with metastasis in the CNS, as these patients seldom survive even with intensive therapies. Thus, newer treatments and improved methods of targeting drug delivery to the CNS may improve outcomes. Examples of CNS-targeted routes include intrathecal (IT) and intraventricular (IVt) injection, which ensure direct delivery of chemotherapy to the cerebrospinal fluid, circumventing the blood-brain barrier. OAC may also be useful in patients with orbital RB with massive optic nerve and chiasmatic tumor involvement because of maximal local exposure to chemotherapy as shown in animal models. Future clinical assessments are necessary to determine the role of local chemotherapy delivery in disseminated RB. In all cases of intraocular and extraocular disease, there is a need for

new therapies that are more effective and carry less risk of toxicity. New treatment modalities, namely, targeted therapies, immunotherapy, and oncolytic viruses are emerging as possible non-chemotherapeutic options. These novel treatments may further reduce the use of cytotoxic agents, potentially leading to even higher ocular preservation rates, reduced toxicities, and prevention of tumor dissemination. Identifying high-risk features associated with tumor progression and metastasis by histopathological analysis of the enucleated eye is critical for selecting appropriate management. These approaches may soon be supplemented by circulating tumor DNA (ctDNA) analysis, which may be an early and noninvasive prognostic biomarker of treatment response and risk of occult extraocular dissemination. In addition, ctDNA may be helpful in noninvasive genomic profiling, especially to identify patients with the subtype 2 molecular signature who have an increased risk of extraocular relapse. In conclusion, the researchers emphasize that treatments that have evolved over the last century have led to striking changes in the treatment paradigm for this ocular tumor. Advances in the knowledge of its tumor biology and drug response and the development of new routes of drug delivery promise to lead to additional new, more effective, and less toxic therapies in RB [12].

Warda O. et al. [13] in their work they say that the assessment of vision has a growing importance in the management of RB in the era of globe-conserving therapy, both prior to and after treatment. As survival rates approach 98-99% and globe salvage rates reach ever-higher levels, it is important to provide families with information regarding the visual outcomes of different treatments. As part of a holistic approach, it is essential for clinicians to understand the impact of various treatment modalities on vision, as severe visual impairment, particularly in bilateral cases, can negatively impact the child's development and overall well-being. Although family counselling often appropriately centres on saving the child's life, it is important not to let the consideration of visual outcome fall by the wayside, as this is an additional piece of information that families find useful to help guide their decisions. As the authors note visual assessment in infants can be difficult. While Snellen visual acuity is used by many studies in the ophthalmic literature, this method of quantification requires children who are old enough (often over 5 years) to co-operate. Given that RB primarily affects infants and young toddlers, methods of vision assessment need to be tailored to this age group.

Age-appropriate visual acuity (VA) assessment can be performed using standard orthoptic techniques including Cardiff Cards, Keeler Cards, Kays picture tests and Single Sheridan Gardner Tests. When possible VA should be assessed monocularly. An encouraging and animated approach is used to maximise the engagement and co-operation of the child during VA assessment. As children with RB grow older, the choice of VA assessment tool should similarly evolve to ensure the most refined quantification possible. At presentation, children with RB are often seen on an urgent basis at the RB unit, which in many cases requires them to travel a significant distance. In our service, the visual assessment is performed by the orthoptist on presentation as well as at every ophthalmological evaluation during treatment; unless systemic chemotherapy, in which case visual assessment is performed after the final cycle. When RB is in remission, a visual assessment is performed at each follow-up appointment, this takes place before the examination under anaesthesia to avoid the child and family travelling great distances twice. The assessment can prove difficult particularly for starved children before their anaesthetics, so it may be necessary to settle for binocular VA in this instance. If the quantitative assessment is not possible, qualitative methods are used i.e. fixing and following a light and different-sized target to assess for a fixation preference. During the active treatment phase, the timing of visits depends largely on the treatment modalities employed. In the later years when there is no longer ongoing active RB treatment, the frequency of visits may in some cases be driven by the need to monitor for or manage amblyopia. In addition to the subjective methods of assessing VA mentioned above, electrodiagnostic studies may occasionally be helpful. Electroretinograms (ERGs), visual evoked

potentials (VEPs) and fundus fluorescein angiography (FFA) have been found to be particularly useful in assessing for retinal toxicity and visual loss following the use of intra-arterial chemotherapy in eyes with tumour-free foveolae. Whilst ERGs are recognised not to correlate with vision, VEPs have a role in infants where the foveola is not involved. In fact, VEP Spatial Frequency is better than behavioural methods up to the age of 3 and is a useful adjunct to behavioural methods in this age group when assessing novel treatments and their impact on vision [13].

In addition to appropriate timely VA assessment, screening at-risk children plays an important role in optimising visual outcomes as early diagnosis correlates with smaller tumours. Consensus-based guidelines for screening are stratified by risk category, with high-risk children being screened at 2 weeks of age and repeated every 2-4 weeks initially and then at progressively long intervals until 5-7 years of age. While low-risk screeners are examined primarily within 4 weeks and follow-ups are dependent on genetic testing and are often awake examinations. In their conclusions and recommendations, the authors emphasize that with the increased rates of globe salvage, visual outcomes have become an integral part of planning the management for children with RB. In some situations, enucleation is still the most appropriate treatment, but with globe-conserving therapy, there is a need for information for patients and physicians alike to make informed decisions. Specialised orthoptic assessments to check visual acuity for children with RB has a very important role in the management of those cases. Thus, the prediction of the visual potential for both eyes needs to be tailored for each patient and be part of the parents' discussion and counselling. Tumour location and grading at presentation are the most important predictors of long-term visual prognosis. Age-appropriate visual assessments in infants and children with RB are important in safety profile data for new treatments. Families can be effectively counselled using the visual outcomes from treatment and where, appropriate visual rehabilitation and support can be provided; in particular liaison with nurseries/schools and local visual impairment teams [13].

As Gurney S.P. et al. [14] note in their work the goals of RB treatment are primarily to preserve life by curing the disease and preventing extraocular spread and distant metastases. Advances in treatment modalities over the past decades have improved survival rates and the goals have advanced further towards preserving eyes and improving visual outcomes. A cautious approach is therefore required to avoid changing a child's condition from that of an intraocular disease, when management is largely focused on avoiding incidence, to extraocular disease, when mortality is a significant concern. The authors point out that just over a decade ago, entering an eye with viable tumour was considered an absolute contraindication in most centres around the world. However, intraocular procedures on eyes with active disease are now performed routinely and safely, with an acceptably small risk of complications. Intravitreal administration of chemotherapy is now a well-established treatment modality for vitreous disease. More invasive intraocular surgery, such as pars plana vitrectomy and endoresection have been reported by a small number of authors for atypical circumstances, including refractory disease in a child with only one eye or when a family refuses enucleation. The place of such treatment in current practice is not established and the subject of much debate. Several surgical innovations have made intraocular procedures safer and minimised the risk of extraocular spread and metastasis. These include clear corneal incisions where possible, the use of chemotherapeutic agents in irrigation fluid during surgery and delivered to entry sites (often in combination with cryotherapy) at the end of the procedure and the prophylactic use of intravitreal chemotherapy before and after surgery. It is likely that, with the further development of safer surgical techniques, the indications for intraocular surgery in active RB will continue to broaden. Likewise, the risk-benefit analysis for intraocular surgery for inactive disease may change and result in earlier interventions to improve visual outcomes or to manage the ocular sequelae of the disease or iatrogenic complications of

the treatments used in the active stage of RB.

Interesting data on the contribution to scientific research on RB were obtained through a bibliometric analysis by Gu X. et al. [15]. In their study, they attempted to analyze the research trends in the field of RB and compare the contribution of different countries, institutions, journals and authors. They extracted all publications concerning RB from 2001 to 2021 from the Web of Science database. Microsoft Excel and VOSviewer were employed to collect publication data, analyse publication trends, and visualize relevant results. A total of 1,675 publications with 30,148 citations were identified. The United States contributed the most publications (643) and citations (16,931 times) with the highest H-index value (67) as of February 4, 2021. China ranked second in the number of publications (259), while ranking fourth in both citations (2,632 times) and the H-index (26) ranked fourth. The British Journal of Ophthalmology was the most productive journal concerning RB, and Abramson DH had published the most papers in the field. Keywords were categorized into three clusters; tumor-related research, clinical research, and management-related research. The keywords “intravitreal,” “intraarterial,” and “intravenous” appeared the most frequently, with the average appearing year being 2018.1, 2017.7, and 2017.1, respectively. Management-related research has been recognized as a heavily researched topic in the field. The study has demonstrated global trends in RB research. It has been established that the United States has been at the cutting edge of the field based on its role as the lead contributor. Despite the considerable number of publications in China, the quality of the publications requires further improvement. Novel progress can be uncovered in the British Journal of Ophthalmology and Ophthalmology. Abramson DH and Shields CL are regarded as excellent candidates for academic collaboration in the field. Chemotherapy-related research has received the most attention previously and currently; furthermore, it may still be considered in the near future as the latest hotspot.

Regarding the quality of life of patients with this pathology. Padamandala K. et al. [16] in their study note that with the increased survival of RB patients, it is important to evaluate the quality of life (QoL) of RB survivors as well as caregivers to provide comprehensive care to the children and caregivers. The aim of the study was to assess the QoL of survivors of RB, according to parents' opinions and patient self-reports, using the Pediatric QoL Questionnaire (PEDs-QoL). The study cohort included 86 RB survivors, 86 age-matched controls, and their primary carers. PedsQL 4.0 generic core scale and structured interview were administered. QoL in physical, social, emotional, and school health was evaluated and correlated with clinical and sociodemographic parameters. The mean age of the RB survivors was 5.7 years with an M:F ratio of 1.1:1. Disease was bilateral in 79% of cases. About 45% (39/86) underwent enucleation, while others received combination therapy (16; 18%), chemotherapy (30; 34%), and radiation (1; 1%). As reported by parents, the QoL of physical health domain of RB survivors was 70.2 ± 27.8 SD and 96.15 ± 13 SD, emotional health was 72.1 ± 27.4 SD and 94.4 ± 12.5 SD, social health was 80.4 ± 24.9 SD and 98.6 ± 6.2 SD; and school health was 71.9 ± 26.5 SD and 96.1 ± 12.2 SD. As per the self-report perception, the QoL of physical health was 68.2 ± 27.8 SD and 96.2 ± 13 SD, emotional health was 66.2 ± 28.4 SD and 95.3 ± 12.5 SD, social health was 69.5 ± 24.9 SD and 98.7 ± 6.2 SD, and school health was 63.5 ± 26.5 SD and 95.1 ± 12.2 SD. There was a significant relationship between enucleation and QoL domains, where $\chi^2 = 67.75$, degrees of freedom (df) = 36, and $P < 0.01$. There was a significant association between vision in the better eye (6/18 or better = 8, 6/18–6/60 = 8, 3/60 or worse = 42) and QoL scores ($\chi^2 = 95.36$, df = 62, $P < 0.01$). There was a substantial association between socioeconomic status and QoL domains, where $\chi^2 = 88.5$, df = 56, $P < 0.01$. The results of the study showed that the QoL of parents of RB survivors and self-proxy reports were negatively affected in many ways, including physical, social, emotional, and school-related dimensions. Despite the small differences, self-proxy reports indicated a lower QoL than the parents' group. The study findings indicate that there are notable correlations between

enucleation and visual acuity less than 6/18, as well as socioeconomic status, with various aspects of QoL domains among individuals who have survived RB.

Dhingra H. et al. [17] in their study mention that despite high cure rates, data on health-related QoL (HRQoL) of RB survivors are limited. This study aimed to analyze parent's perspective and self-report of HRQoL of RB survivors, using healthy siblings as controls. It also evaluated the impact of socio-economic status (SES), gender, disease laterality, treatment modality, duration since diagnosis, and visual outcomes, on HRQoL. Ninety-two RB survivors were enrolled in this observational, cross-sectional questionnaire-based study conducted at a tertiary care center. QoL was analyzed in four dimensions: physical, emotional, social, and school, using both self-report (for children >6 years) and parent proxy report (for children 2-18 years) using Pediatric Quality of Life Inventory™ (PedsQL™) 4.0 Generic Core Scale. Seventy-seven healthy siblings served as controls. The mean age of both cohorts was 5.7 years. Thirty-six (39%) patients had bilateral RB. Of the 92 survivors, 43 (47%) had undergone enucleation. The HRQoL of RB survivors was significantly lower compared to sibling controls ($P < 0.01$) in all four domains, the physical domain being most affected followed by social domain. Parents reported an inferior QoL than patient's self-report. Vision <6/18 in the best eye and enucleation had a negative impact on HRQoL whilst gender, disease laterality, duration since diagnosis and SES had no impact. In conclusion, our colleagues draw attention to the fact that QoL assessment is often neglected but an important aspect of survivorship. The results of this study will help in formulating awareness of the domains affected and allow timely advocacy of initiatives for addressing each issue individually. Remedial measures aimed at optimizing QoL should be incorporated as part of their rehabilitation.

Reynolds M. et al. [18] in a retrospective cohort study examined the academic performance of childhood RB survivors. Seventy-three patients with RB (median age at diagnosis 9.97 months [range 0.29, 65.1]) were followed for a median of 6.4 years (0.2, 1.76). Forty-eight (65.8%) had unilateral RB. Forty-three (63.0%) received systemic chemotherapy, 57 (78.1%) enucleation. At last follow-up, 5 (6.8%) children had bilateral VA <20/70. Seventeen (23.3%) reported school difficulties and 10 (13.7%) had an individualized education program (IEP). Multivariable analysis revealed that a history of receiving chemotherapy was associated with self-reported school difficulties [(odds ratio (OR) 5.44 [1.36, 21.69], $p=0.016$)], and possessing an IEP (OR 11.47 [1.34, 98.16], $p=0.03$). Degree of visual impairment and history of enucleation did not influence the risk of self-reported school difficulties or the implementation of an IEP. Among unilateral RB patients, chemotherapy was an independent risk factor for self-reported school difficulties (OR 12.8 [1.45, 113], $p=0.009$) and implementation of an IEP (OR 15.2 [0.78, 292], $p=0.02$). As the authors state, their study is significant because it is one of the first publications to look at the incidence of developmental or school delay and evidence of disease/treatment incidence, including vision loss and hearing loss, for childhood RB survivors. Further research to assess how chemotherapy treatment impacts the cognitive development of these patients is needed. The association of chemotherapy administration and school performance could potentially be explained by several factors. Patients with chemotherapy typically have more extensive disease, thus necessitating the need for multimodality therapy. Such patients may have had more extensive local therapies or radiation, which may influence the long-term cognition of a patient. Chemotherapy was typically administered on an inpatient basis. Frequent and prolonged hospitalizations involve greater disruptions in family routines, frequent separations from siblings and peers, and time away from school which could impact cognition and school performance. A study including a greater number of patients, particularly patients with more significant vision loss, could provide more information with respect to visual acuity and developmental incidence. In addition, studies looking at developmental incidence in patients treated with intra-arterial chemotherapy, whose goal is to limit systemic chemotherapy, would be beneficial. In conclusion, the authors point out the significant fact that childhood RB survivors experience educational burdens from their disease and

its treatment. Efforts to assess and monitor RB survivors for evidence of cognitive impairment is needed to identify factors associated with such incidence. Identification of such factors will assist in instituting early interventions for affected patients to improve their long-term outcomes.

To summarize the above, we can conclude that RB is the most common pediatric ocular malignancy. Despite the fact that the main attention is often paid to more common oncological diseases, it is important not to forget about the need for a specialized approach to rare forms of cancer. Peculiarities of symptoms, childhood age of patients predetermine a special approach to diagnostics of this disease; aspects of oncological alertness sometimes play a decisive role not only in early diagnostics, but also in the subsequent course of this pathology and its prognosis. Variability and veiled symptoms, its similarity with various non-core processes, cause certain difficulties and lead to neglect of the disease. In recent years, highly effective molecular genetic examination methods have become necessary for reliable identification of the oncological process by using biomarkers and, as a result, improving the results of patient treatment. At the same time, despite significant advances in the treatment of RB, understanding the mechanisms of disease progression, features of spread is necessary for further improvement of treatment methods and schemes. In terms of treatment tactics, innovative approaches to the treatment of this rare pathology are currently being developed, which at the same time is one of the most pressing problems at the intersection of modern oncology, ophthalmology and pediatrics. Patients with RB also need long-term monitoring, since such patients have an increased risk of developing secondary malignant neoplasms during their life. Screening by an ophthalmologist is a must for children with a positive family history of retinoblastoma. Offspring, brothers and sisters of affected patients require regular screening examinations in childhood, unless genetic testing is performed to exclude a gene mutation, in which case the risk is similar to that of the general population. Genetic counseling for families with retinoblastoma can help determine the risk for future offspring and whether other family members are at risk of developing the disease.

LITERATURE

1 Klinicheskij protokol diagnostiki i lechenija «Retinoblastoma» - Odobren Ob#edinennoj komissiej po kachestvu medicinskih uslug Ministerstva zdravooohranenija Respubliki Kazahstan ot «28» fevralja 2019 goda, Protokol №55. – 41 s (In Russ.).

2 Marković L, Bukovac A, Varošaneć AM, Šlaus N, Pećina-Šlaus N. Genetics in ophthalmology: molecular blueprints of retinoblastoma. *Hum Genomics*. 2023 Sep 1;17(1):82. doi: 10.1186/s40246-023-00529-w.

3 Davies HR, Broad KD, Onadim Z, Price EA, Zou X, Sheriff I, Karaa EK, Scheimberg I, Reddy MA, Sagoo MS, Ohnuma SI, Nik-Zainal S. Whole-Genome Sequencing of Retinoblastoma Reveals the Diversity of Rearrangements Disrupting RB1 and Uncovers a Treatment-Related Mutational Signature. *Cancers (Basel)*. 2021 Feb 11;13(4):754. doi: 10.3390/cancers13040754.

4 Knudson AG Jr. Mutation and cancer: statistical study of retinoblastoma. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1971 Apr;68(4):820-3. doi: 10.1073/pnas.68.4.820.

5 Byroju VV, Nadukkandy AS, Cordani M, Kumar LD. Retinoblastoma: present scenario and future challenges. *Cell Commun Signal*. 2023 Sep 4;21(1):226. doi: 10.1186/s12964-023-01223-z.

6 Vempuluru VS, Kaliki S. Screening for retinoblastoma: a systematic review of current strategies. *Asia Pac J Ophthalmol (Phila)* 2021;10(2):192–199. doi: 10.1097/APO.00000000000000378.

7 Moothedath AW, Chopra KK, Seth R, Meena JP, Gupta AK, Kumar R, Jana M, ArunRaj ST. Role of 18-Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography-Computed Tomography in Predicting Residual Disease Posttreatment Completion in Retinoblastoma Patients. *Indian J Nucl Med*. 2022 Apr-Jun;37(2):142-146. doi: 10.4103/ijnm.ijnm_145_21.

- 8 Manjandavida FP, Xia J, Zhang J, Tang XY, Yi HR. In-utero ultrasonography detection of fetal retinoblastoma and neonatal selective ophthalmic artery chemotherapy. *Indian J Ophthalmol*. 2019 Jun;67(6):958-960. doi: 10.4103/ijo.IJO_340_19.
- 9 Ancona-Lezama D, Dalvin LA, Shields CL. Modern treatment of retinoblastoma: A 2020 review. *Indian J Ophthalmol*. 2020 Nov;68(11):2356-2365. doi: 10.4103/ijo.IJO_721_20.
- 10 Zhang R, Dong L, Li R, Zhang K, Li Y, Zhao H, Shi J, Ge X, Xu X, Jiang L, Shi X, Zhang C, Zhou W, Xu L, Wu H, Li H, Yu C, Li J, Ma J, Wei W. Automatic retinoblastoma screening and surveillance using deep learning. *Br J Cancer*. 2023 Aug;129(3):466-474. doi: 10.1038/s41416-023-02320-z.
- 11 Sinenko IL, Kuttler F, Simeonov V, Moulin A, Aouad P, Stathopoulos C, Munier FL, Berger A, Dyson PJ. Translational screening platform to evaluate chemotherapy in combination with focal therapy for retinoblastoma. *Cancer Sci*. 2023 Sep;114(9):3728-3739. doi: 10.1111/cas.15878.
- 12 Schaiquevich P, Francis JH, Cancela MB, Carcaboso AM, Chantada GL, Abramson DH. Treatment of Retinoblastoma: What Is the Latest and What Is the Future. *Front Oncol*. 2022 Apr 1;12:822330. doi: 10.3389/fonc.2022.822330.
- 13 Warda O, Naeem Z, Roelofs KA, Sagoo MS, Reddy MA. Retinoblastoma and vision. *Eye (Lond)*. 2023 Apr;37(5):797-808. doi: 10.1038/s41433-021-01845-y.
- 14 Gurney SP, Abbott J, Millen G, Jenkinson H, Parulekar M. Intraocular Surgery for Retinoblastoma: An Evaluation of Current Evidence. *Ocul Oncol Pathol*. 2024 Dec;10(4):234-246. doi: 10.1159/000538626.
- 15 Gu X, Xie M, Jia R, Ge S. Publication Trends of Research on Retinoblastoma During 2001-2021: A 20-Year Bibliometric Analysis. *Front Med (Lausanne)*. 2021 May 21;8:675703. doi: 10.3389/fmed.2021.675703.
- 16 Padamandala K, Vemuganti GK, Prasad MSD, Honavar SG. Quality of life of Retinoblastoma survivors in tertiary care eye hospital in South India. *Indian J Ophthalmol*. 2024 Oct 1;72(10):1433-1441. doi: 10.4103/IJO.IJO_2857_23.
- 17 Dhingra H, Arya D, Taluja A, Das S, Mahajan A. A study analyzing the health-related quality of life of retinoblastoma survivors in India. *Indian J Ophthalmol*. 2021 Jun;69(6):1482-1486. doi: 10.4103/ijo.IJO_2428_20.
- 18 Reynolds M, Lueder G, Gordon M, Hayashi RJ. Developmental Delay and School Performance Among Retinoblastoma Survivors: Development/school morbidity among retinoblastoma survivors. *Am J Ophthalmol*. 2021 Sep;229:266-273. doi: 10.1016/j.ajo.2021.04.025.

Pedagogical Sciences

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ СЫРНАЙ МЕКТЕБІ: АБДУЛЛАЕВ ОХАН АБДУЛЛАҰЛЫНЫҢ РӨЛІ

Айман Мұқаметқазықызы

Құрманғазы атындағы, Қазақ ұлттық консерваториясы Дәстүрлі музыка өнері 1 курс магистранты

Аннотация. Бұл мақалада көрнекті музыкант, педагог және орындаушы Охан Абдуллаевтың Қазақстандағы сырнай өнерінің дамуына қосқан үлесі қарастырылады. Ол тек орындаушылық шеберлігімен ғана емес, сонымен қатар музыкалық білім беру жүйесін дамытуға қосқан үлесімен де танымал. Абдуллаевтың шығармашылық мұрасы, оның шәкірттері мен педагогикалық әдістері зерттеледі.

Мақалада оның қазақ музыкасын насихаттау жолындағы еңбектері, репертуарды кеңейтуге қосқан үлесі және дәстүрлі шығармаларды өңдеудегі ерекшеліктері қарастырылады. Оның музыкалық өңдеулері қазақ ұлттық музыкасының жаңа қырларын ашып, сырнай аспабының мүмкіндіктерін кеңейтуге септігін тигізді. Сонымен қатар, оның орындаушылық стилі мен концерттік қызметі ұлттық музыка мәдениетін халықаралық деңгейге шығаруға ықпал етті.

Абдуллаевтың еңбектері мен жаңашыл бастамалары қазіргі заманғы музыкалық орындаушылық өнердің дамуына үлкен әсер етіп, болашақ музыканттар үшін маңызды үлгі болып қала бермек.

Тірек сөздер: сырнай, Охан Абдуллаев, қазақ музыкасы, педагогика, орындаушылық өнер, музыкалық мұра.

Аннотация. В статье рассматривается творчество выдающегося казахстанского музыканта, педагога и исполнителя Охана Абдуллаева, внесшего значительный вклад в развитие искусства игры на сырнае. Автор уделяет внимание его исполнительскому мастерству, педагогической деятельности и влиянию на развитие музыкального образования.

Особое внимание уделено его работе по популяризации казахской музыки, расширению репертуара для сырная и созданию уникальных обработок традиционных произведений. Абдуллаев не только исполнял музыку, но и активно способствовал развитию национального музыкального искусства, делая его доступным для новых поколений музыкантов.

Также рассматривается его влияние на развитие концертной деятельности и музыкального исполнительства в Казахстане. Его труды и инновации способствовали профессионализации сырнайного искусства, что позволило национальной музыке занять достойное место на международной сцене.

Ключевые слова: сырнай, Охан Абдуллаев, казахская музыка, педагогика, исполнительское мастерство, музыкальное наследие.

Abstract. This article explores the creative work of the renowned Kazakh musician, educator, and performer Okhan Abdullayev, who played a key role in the development of bayan artistry in Kazakhstan. The study focuses on his performance techniques, teaching methods, and contributions to music education.

Special emphasis is placed on his efforts to promote Kazakh music, expand the bayan repertoire, and create unique arrangements of traditional compositions. Abdullayev was not only a performer but also an advocate for national music, ensuring its accessibility for future generations of musicians.

His influence on the concert scene and performance practice in Kazakhstan is also examined. Through his innovations and dedication, he helped professionalize bayan artistry, paving the way for Kazakh music to gain recognition on the international stage. His legacy continues to inspire musicians and remains a cornerstone of national musical culture.

Keywords: bayan, Okhan Abdullayev, Kazakh music, pedagogy, performance art, musical heritage.

Қазақстанның музыкалық мәдениетінің дамуында сырнай аспабы ерекше орын алады. Бұл аспаптың тарихы мен орындаушылық дәстүрінің қалыптасуына көптеген көрнекті музыканттар мен педагогтар үлес қосқан. Осылардың ішінде Абдуллаев Охан Абдуллаұлының есімі ерекшеленеді. Ол тек қана виртуозды орындаушы ретінде емес, сонымен қатар ұстаз, ұлттық музыкалық мектептің дамуына зор үлес қосқан тұлға ретінде танымал. Бұл мақалада Абдуллаев Охан Абдуллаұлының Қазақстандағы сырнай мектебінің дамуына қосқан үлесі, оның педагогикалық әдістері, шығармашылық мұрасы мен шәкірттерінің жетістіктері қарастырылады.

Абдуллаев Охан Абдуллаұлы 1948 жылы Алматы облысында дүниеге келген. Ол Құрманғазы атындағы Қазақ Ұлттық Консерваториясын бітіріп, өзінің кәсіби жолын педагог ретінде бастады. Оның шығармашылық қызметі тек орындаушылық шеберлікпен шектелмеді, сонымен қатар ол қазақ композиторларының шығармаларын өңдеу және оларды сырнай аспабына бейімдеу саласында да белсенді еңбек етті. Оның «Антология» атты жинағы қазақстандық баяншылар мен аккордеоншылар үшін маңызды репертуарлық құралға айналды. 40 жыл шамасында Күләш Байсейітова атындағы дарынды балаларға арналған республикалық мамандандырылған музыка мектебінің директоры болған уақытында мектепке көптеген жаңалықтар мен өзгерістер енгізілді.

Абдуллаев Охан Абдуллаұлының педагогикалық қызметінің негізгі қағидасы – әрбір шәкірттің жеке қабілетін анықтау және оны шыңдау. Ол сырнайды ойнаудың алғашқы кезеңі – «постановкаға» ерекше мән берді. Оның әдістемесінде саусақтың техникалық икемділігін арттыру, мехпен дұрыс жұмыс жасау техникасы, шығарманы мазмұндық түрде талдау сияқты аспектілер басты орын алады.

Абдуллаев шәкірттеріне тек техникалық шеберлік емес, сонымен қатар сахналық мәдениет пен музыкалық шығармашылыққа деген құштарлықты да тәрбиеледі. Оның шәкірттері республикалық және халықаралық байқауларда үздік нәтижелер көрсетіп, көптеген жүлделерге ие болды.

Абдуллаев Охан Абдуллаұлы қазақ композиторларының шығармаларын өңдеу арқылы сырнай аспабының репертуарын байытты. Оның өңдеулерінің ішінде Е.Брусиловскийдің «Қараторғай», «Алатау», А.Жұбановтың «Таджикский танец» сияқты шығармалары ерекше орын алады. Бұл шығармалар сырнайшылар үшін техникалық шеберлікті арттыруға және музыкалық бейнелеу қабілетін дамытуға мүмкіндік береді.

Охан Абдуллаұлының өндеген шығармалары

Шығармалар атауы	Авторлары
В Походе	Е. Брусиловский
Алтын-ай, танец из оперы «Ер-Таргын»	Е. Брусиловский
Балбырауын	Е. Брусиловский
Три таджикских танца	А. Жубанов
Поэма-легенда о домбре (исп. редакция)	Н. Мендығалиев
Алатау	Е. Брусиловский
Балалар биі	К. Кумисбеков
Далада	Е. Брусиловский
Ұйғыр балаларның маршы	Е. Брусиловский
Майраның әні	Майра
Концертный вальс	К. Кумисбеков
Желдірме	Б.Байқадамов
Прелюдия и Фуга	Н.Новиков

А.О.Абдуллаұлының өңдеуіндегі Н.Мендығалиевтың « Поэма-легенда о домбре » шығармасына орындаушылық талдау. «Поэма-легенда о домбре» шығармасының атауы қазақ тіліне аударғанда «Домбыра жайлы аңыз» деген мағына береді. Бұл туынды халқымыздың ұлттық аспабы – домбыраның қасиетін, оның өнердегі рөлін сипаттайды.

Шығарманың тарихы: Домбыра – қазақ мәдениетінің ажырамас бөлігі. Ол тек музыкалық аспап ғана емес, халқымыздың өткені мен болашағын байланыстыратын рухани жәдігер. Осы шығарманың негізгі идеясы – домбыраның құдіреті арқылы адамның ішкі сезімін, тарихын жеткізу. Поэмада домбыра тек музыкалық құрал ретінде емес, халықтың мұңын, қуанышын, даналығын жеткізуші ретінде бейнеленеді.

Мазмұны: Поэмада домбыраның сиқырлы үні арқылы адамға айтылмайтын сырдың шертілетіні баяндалады. Шығармада оқиға желісі күйдің тілімен өрбіп, оның әрбір әуені өмірден алынған бір көріністі бейнелейтіні көрсетіледі. Домбыра күйлері арқылы тарихтың түрлі кезеңдері, халықтың басынан өткен қиындықтары мен жеңістері сипатталады.

Бұл поэма ұлттық өнерге деген сүйіспеншілікті арттырып, домбыраның тек аспап емес, халық жанының көрінісі екенін айшықтайды.

«Поэма-легенда о-домбре» шығармасының құрылымы:

Кіріспе	Негізгі тақырып	Байланыстырушы тақырып	Қосымша тақырып	Реприза	Қорытынды тақырып
А	В	В1	С	А1	Д
Allegro appassionato	Vivace assai		Andantino	Allegro agitato	Vivace assai
1-9 такттар	9-37 такттар	37-115 такттар	115-142 такттар	142-150 такттар	150-185 такттар



Сурет-1

Абдуллаев Охан Абдуллаұлының шәкірттері – Алексей Ефременко, Толқынхан Самғар, Нартай Бекмолдинов, Сауыт Жандос Нұршатұлы, Айман Мұқаметқазықызы, Жетпіс Елжан және басқалары – халықаралық деңгейде танымал орындаушыларға айналды. Олар Қазақстанның музыкалық мәдениетін әлемге танытып, сырнай аспабының дамуына үлес қосты.

Абдуллаев Охан Абдуллаұлы – Қазақстанның музыкалық мәдениетіндегі ерекше тұлға. Оның педагогикалық әдістері, шығармашылық мұрасы мен шәкірттерінің жетістіктері сырнай мектебінің дамуына зор ықпал етті. Оның еңбегі тек қазақстандық музыкалық білім беру саласында ғана емес, сонымен қатар әлемдік музыкалық мәдениетте де жоғары бағаланды. Абдуллаев Охан Абдуллаұлының мұрасы ұлттық музыкалық дәстүрді сақтау және дамыту үшін маңызды қазына болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Қазақстанның музыкалық мәдениеті: тарихы мен дамуы. – Алматы, 2010.
2. Абдуллаев О.А. Антология: қазақ композиторларының шығармалары. – Алматы, 2010.
3. "Сырнай уйрену мектебі" — Б.Мустафин, Т.Мустафина, Т.Алыбаев, З.Смакова. — Алматы: "Білім", 2004. - 408 бет.
4. Сырлы сырнай мұрасы. Оқу куралы / Смакова З., Спатаев Ж., Мирманов Н. Алматы: «Елтаным баспасы», 2021. - 160 бет.
5. Смакова З., Конысбаев М. «Антология казахстанской баянной литературы». Часть II. - Алматы: «Ценные бумаги», 2013. - 478 стр.

UDC 37.022

THE POTENTIAL OF EDUCATIONAL PLATFORMS TO STRUCTURE THE PROCESS OF LEARNING

I.A. Turlybekova

Master of Arts, senior teacher, CAIU, Shymkent

Аңдатпа. Бұл зерттеудің мақсаты білім беру ресурстарының ақпараттық, электрондық және цифрлық үш санатын бөліп қарастыру. Сондай-ақ, "білім беру платформасы" ұғымын сипаттап, оқу процесін ұйымдастыру үшін білім беру платформаларының ұсынатын мүмкіндіктерін қарастыру.

Аннотация. Цель данного исследования заключается в выделении трех категорий образовательных ресурсов: информационных, электронных и цифровых. Также необходимость охарактеризовать понятие «образовательная платформа» и рассмотрение возможностей, которые предоставляют образовательные платформы для организации процесса обучения.

Abstract. The purpose of this study is to identify three categories of educational resources: information, electronic and digital. There is also a necessity to characterize the concept of an "educational platform" and consider the opportunities that educational platforms provide for organizing the learning process.

Modern people's lives are subject to the rapid development of technology, including information technology. Today it is impossible to imagine life without gadgets, messengers and social networks. The use of information technology tools has made it possible to raise the educational process to a new level of development. Contemporary education is characterized by high efficiency of the educational process, attention to the interests of students, as well as the adaptation of learning in accordance with their abilities and the formation of individual educational lines. Currently, it is possible to organize such a process using electronic educational platforms.

Information and communication technologies in education are usually used in the process of creating and delivering courses; for the creation of educational resources through the use of digital tools; for setting up group classes; to carry out personal duties; for the efficient administration of the learning process. Despite the rapid development of digital technologies and their integration into the educational process, such an approach will bring positive results only if the teacher has a high level of digital literacy.

The stages of using a computer in the activity of a teacher within the framework of informatization of the educational process in an educational institution are: getting the instructor ready to work with different office programs and investigating their features; instruction in ways and strategies for doing Internet searches for the required data; using information technology to traditional classroom challenges; the necessity of updating and organizing the body of professional activities' collected pedagogical experience prior to the advent of information technology; the development of digital educational tools by the author.

One of the components of the information and educational sphere of an educational institution is educational information resource. The term "resource" means a tool used when a need arises. The term "educational resources" refers to funds, bases, tools or opportunities used

to conduct educational activities. The training materials are divided into three categories: informational, electronic and digital. Information sources are classified into electronic and digital. They include: digital educational resources; printed publications; printed elements; electronic educational resources; resources on the Internet. Electronic educational resources include digitized photographs, videos, statistical and video models, virtual reality and interactive modeling objects, audio recordings, symbolic objects and business graphics, text documents, as well as learning tools and other materials necessary for the educational process.

Digital educational resources, in turn, are part of electronic educational resources. Digital educational resources mean an interactive multimedia product, which is a complete tool and helps to achieve goals or solve specific educational tasks. Unlike an electronic educational resource, a digital educational resource provides students with the opportunity to actively participate in the process of using it.

Benefits of educational platforms include: flexibility in learning, as students can learn from anywhere at any time; utilizing modern technologies and multimedia resources; the teaching material is presented in an engaging, visually appealing, and approachable way; all of the training resources needed for the learning process are available on the internet platform; promotes the development of self-organization and self-discipline when performing independent tasks; education is accessible to those with disabilities. "The identification of both the advantages and disadvantages of distance learning can enable a balanced approach to the educational process, resulting in improved effectiveness" [1]. The collection of statistical data at each stage of the learning process to assess the effectiveness of methods, the quality of instruction, and the availability of resources from the viewpoint of the students. This makes it possible to continuously modify and enhance the learning platform. "Educators need to consider online platforms as a learning tool that creates a greater community of learners, offers students another avenue for individual knowledge development, and links formal and informal learning" [2, 428]. However, despite all of its advantages, internet platforms also have a lot of disadvantages: the absence of in-person interaction brought on by online platforms may reduce students' emotional investment in the educational process; using online platforms makes maintaining discipline more difficult.

It was inevitable that integrating digital educational resources into the curriculum would help teachers become more computer literate and develop and implement creative teaching methods. With the help of these resources, educators can actively use activity-based learning, develop and apply new tactics, strategies, and technologies, plan individualized instruction, engage students with the content.

Information and communication technologies are one of the key elements of modern educational systems at all levels. According to the researchers "teachers should carry out analysis of learning characteristics before designing a learning program. It is important to provide a sense of comfort for students in learning" [3, 52]. Due to the introduction of these technologies, the educational process has gained many new opportunities: reducing the time spent searching for information, a variety of sources, introducing innovations in the content of education, creating individual educational lines and focusing on the personal needs of students.

Digital educational tools fall into two categories: basic and advanced. A basic digital educational resource is a single unit that can be used without separation. These resources contain jpeg images selected for the presentation and audio and video recordings used as separate course components. However, sophisticated digital learning resources could have several parts that can be used alone or in tandem. These include assessment tools, online courses in certain subjects, and similar resources. Software tools, including online resources, must be used in the development of any digital educational material. Online resources are educational platforms and Internet services that facilitate the production of written digital learning materials.

The term "educational platform" is most commonly used in reference to the digitization of education, but it can apply to a wide range of opportunities. One of the main purposes of educational platforms is to conduct courses using information and communication technology; ensuring communication between the educational system, teachers, and students; electronic document management system. With the use of current educational platforms, teachers can more readily build their own teaching materials and test problems in addition to using pre-made resources. Teachers and students can access the developed resources stored on the platform's server from anywhere. An intuitive user interface is a common feature of services designed for the production of copyrighted goods. You can create classes, create tests, and have conversations using features found in most systems. Among these services is the Online Test Pad. The multifunctional constructor can be used to create complex assignments, quizzes, surveys, dialogues, and crossword puzzles.

The following resources can be used to create teacher tests, surveys, and questionnaires: "https://quizizz.com", an educational online platform that allows you to create tests, surveys, games, and quizzes; "CORE", which allows you to create educational resources and test materials with a variety of tasks, including classification, open-ended questions, fill-in-the-gaps tasks, self-checking questions, and interactive simulators; a handy and free "yandex.forms" service that makes it easier to create online questionnaires, surveys, voting, and event registration; the educational platform "https://viquiz.ru/" for the creation of intelligent games and quizzes with a large number of instructive questions on a variety of subjects; "the anketologist" web service is a tool for creating questions and surveys with a constructor, gathering replies, and analyzing them afterwards; "the madtest" service enables you to build personality tests and quizzes with branching questions, while the "https://pikuco.ru/" service gives you the chance to create engaging and humorous tests and quizzes.

The recommended list can be expanded to include other services. You can evaluate written works using a variety of online tools, such as "Yandex.Documents", "Wizer.me", "Miro" interactive whiteboard, and others. Additionally, interactive representations of instructional content can be created using programs like "https://gamma.app/", "Flippity", "https://ankipro.net/", "Wordwall.net", "Padlet", "Discord", "Sferum.ru", "Glogster EDU", and others.

The availability of numerous technologies that enable the organization of an efficient learning process has led to the active use of educational platforms in the learning process. These platforms are resources that, under specific circumstances, offer a vast library of educational information. They are intended to raise the standard of education through the use of digital tools. The platforms provide a lot of visuals, which helps people absorb information more deeply.

Students are greatly affected when educational resources are made available digitally. They improve their approach to studying, get more knowledge, receive a better quality of learning and can communicate more effectively between students and professors. More options for better organization of the learning process arise with the introduction of digital educational resources into the classroom. To achieve their goals and at the right time in the lesson, teachers might use digital learning resources. Using electronic materials is beneficial for all training levels. Examples include online tests and constructors for updating knowledge, electronic textbooks, encyclopedias, reference books, multimedia presentations, and instructional videos for explaining new material, online tests and crosswords for consolidating existing knowledge, and online tests and crosswords for evaluating and controlling.

From the perspective of how the educational process is organized and how student accomplishments are assessed, the potential of utilizing digital instructional materials can be taken into consideration. To assess students' understanding, current educational platforms typically employ discussion exercises and exam activities. Depending on the platform's capabilities, test assignments may contain several kinds of questions, choices for displaying right answers,

evaluation criteria, and the granting of exercise. Platforms that calculate statistics on students' online work and assess and forecast their performance on multi-level assignments are given particular consideration.

When designing a course for online learners, interactivity is an important factor to take into account. Students ought to engage in participatory dialogue at all times. Online resources can be used to create a thorough feedback system, assess students' knowledge using a range of tools, keep track of statistics, predict learning outcomes for every student, track the dynamics of work with materials, and identify accomplishments and gaps.

To sum up, it is critical to stress the value of educational platforms for training planning and the necessity of using these tools for active work at any time or location. By looking at the basic ideas, general requirements, and tasks of these resources, we have attempted to uncover the didactic potential of contemporary Internet services and digital learning materials.

References

- 1 Mamedova L., Rukovich A., Likhousova T. et al. Online education of engineering students: Educational platforms and their influence on the level of academic performance. *Educ Inf Technol* 28, 15173–15187, 2023. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11822-5>
- 2 Haji S.A. Students' use of online learning platforms to support blended Learning at Cameroonian University. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 5(2), 2022. 422-431.
- 3 Zahid Zufar At Thaariq, Ence Surahman, Nurhikma, Sofia Ari Murti, Binti Zakkiyatul Faqiroh, Nindia Rada Kusworo. Analysis of Learners Characteristics and Learning Process Preferences during Online Learning. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 508. 1st International Conference On Information Technology And Education (ICITE), 2020. 49-54.
- 4 Dimulescu C. E-Learning Platform Usage and Acceptance of Technology after the COVID-19 Pandemic: The Case of Transilvania University. *Sustainability*. 2023; 15(22):16120. <https://doi.org/10.3390/su152216120>
- 5 <https://www.sparxservices.org/blog/e-learning-platforms-and-tools>

Информация об авторе:

Турлыбекова Инкар Алтынбековна, магистр., старший преподаватель, ЦАИУ, 160013, г. Шымкент, улица Мадели Кожа, 137/1

DEVELOPMENT OF STUDENTS' RESEARCH SKILLS THROUGH DATA PROVIDED DURING THE STUDY OF THE DISCIPLINE

Kurmanali Guldana Kuantkanovna

Chidiebere Priscilla Obi, Chemistry teachers, «Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics» in Kokshetau

Abstract

This research was inspired by the researchers' curiosity to identify how learners' can become more independent and constructive as a result their engagement with experimental practical works and thus develop research skills from chemistry and mathematics classroom activities. According to the researchers' (who happen to be current chemistry teachers at Nazarbayev Intellectual School of Physics and Mathematics, Kokshetau Kazakhstan) classroom experiences, they strongly believe that students' learning achievement improves if they are exposed to practical experiments because this will grant students more opportunity to become constructivists.

During the research, they randomly selected 12 grades 8 and 9 students who are both boys and girls as the focused group. The students are of the ages ranging between 15 to 15 years. These students were put in a classroom to answer a questionnaire of 10 questions about the chemistry and mathematics lessons as part of the survey. 59% feel there is a need for teachers' assistance and support in order to construct their own learning during classroom activities such as lab work while 34% of this focused group claim that they solely rely on information from the teacher; meaning they cannot construct their own words.

There was also an observation on how their learning activities go on in a classroom as the teachers delivers instructions. The students were given questions to answer in order to increase their curiosity and engagement

Annotation

The article explores the methodological aspects of using educational data in school subject studies. It emphasizes the development of research skills to address challenging issues.

This focused study investigates the strategies for enhancing students' research skills by using subject-specific data in the execution of multi-level tasks in mathematics and chemistry classes. As Peter Klein famously stated, "The more opportunities a child has for independent study, the better they learn." It is only through increasing opportunities for independent study that we can truly foster a students' research skills.

During day-to-day classes, while students complete tasks and exercises, the practical and experimental implications of these activities often go unnoticed. Therefore, it's essential to efficiently structure the methods required for fostering students' cognitive and research abilities, thereby enabling their independent exploration. This leads us to pose the critical research question: how can we shape a student's research skills, and what methods are most effective? In the process of this research, the study includes an analysis of the tasks students undertake during lessons and monitors their performance levels.

Keywords: mathematics, chemistry, research, subject data, problem solving, independent exploration.

Introduction

As commonly understood, scientific literacy refers to a student's ability to use scientific methods for cognition, formulate queries, and articulate conclusions using various evidence and explanations for scientific phenomena.

Often, students struggle to apply theoretical knowledge in practical contexts, encountering difficulties when addressing logical problems in unfamiliar scenarios and failing to overcome these obstacles (Head and Eisenberg, 2010) [1]. Consequently, this prompts the research questions: "How can we conduct instruction in data analysis and differentiation to stimulate the development of students' research skills? How can we organize research training for students to understand its practical importance?"

Research is a crucial cognitive activity that should be pursued freely, unrestricted by external conditions. The primary anticipated outcome of all stages of research work is the child's capacity for creative assimilation of newly acquired knowledge, processing the received information, and the development of research skills. For the teacher, the primary achievement is not a finished product or a model student, but the valuable research work, new knowledge, and qualifications the student has independently attained, offering a fresh perspective.

In evaluating the results of the external exam for the 2020-2021 academic year in Nazarbayev Intellectual Schools, along with the final quarterly assessment, it was apparent that students often lacked adequate study, analysis, and understanding of practical significance as per the data presented to them. Most mistakes were found in tasks requiring in-depth study, and students faced challenges with tasks of similar types. Therefore, our joint subject research for this academic year focuses on developing students' research skills. The research work was conducted from late October 2022 to April, 2023. Our research group included students from the 8th and 9th grades both boys and girls, ages ranging from 13 to 14 years.

Literature review

To serve the purpose of our initial study stages, we have reviewed numerous pieces of literature. Most methodological studies were in English language, and we paid particular attention to the differences between foreign researchers' perspectives and those of our students. We sought answers to the questions of how to enhance students' research skills by perusing various information sources.

Research findings suggest that learning how to solve problems and tasks can enhance student performance (Ali, 2010). Research conducted in 2013 demonstrated that problem-solving strategies are considerably more effective than other methods [2]. Nowadays, an increasing number of educators believe that students need both cognitive knowledge and skills to succeed. This requires students to not only memorize information but also understand, comprehend, and apply the knowledge they acquire across various domains in a their own constructive manner. Such application of knowledge allows students to acquire a broad range of competencies, often referred to as "21st-century skills."

Constructivist approaches to learning yield higher learning outcomes compared to "traditional" teaching methods (Hattie, 2011) [5]. Consequently, it's crucial to understand that previously acquired skills significantly influence the acquisition of new skills. If these prior skills are overlooked, knowledge becomes superficial rather than in-depth. Such superficial knowledge adversely impacts students' application of acquired knowledge, skills of analysis, research, reflection, and other essential abilities for tasks requiring critical thinking, necessary for success in the modern world. According to Vinokurova, "communicative competence is a trait of an individual's personality and abilities demonstrated in communication and activities that enable

him to solve real-life, practical situations" [4]. Students are also given the opportunity to listen to one another and learn from each other's views through communication.

Analysis stage.

Students with the highest level of cognitive interest typically exhibit a strong desire to learn new things and employ logical methods to independently solve cognitive tasks. An average student may demonstrate independent cognitive activity but may still require the assistance of a teacher. Meanwhile, a student with a lower cognitive level can only complete a task with the help of a teacher, often limiting themselves to mere repetition of the task. According to Vygotsky's concept of Zone of Proximal Development, "students' learning progress results from the students' personal experience, in which the students learn actively, establishing the students as the agents of learning." Therefore, it is believed that the students independent learning can take them to level where they can do things themselves to the next level of zone of potential development, thus become more independent learners (Lasmawan and Budiarta, 2020).

William Glasser's saying, "When you tell me – I forget, if you show me – I will remember, if I involve me – then I understand," reflects the research finding that students retain 90% more of what they teach others and what they experience themselves, compared to what they merely hear or see.

Looking back at the history of natural sciences and mathematics, it's evident that many significant discoveries resulted from experimentation. Given this, when presented with theoretical tasks and data, students—whether working in groups, pairs, or individually—analyze their work based on sources, make collaborative assumptions, and draw conclusions. Furthermore, while tackling complex tasks, students strive to perform intricate tasks based on sources. For instance, they may prepare and analyze theoretical tasks explored during a chemistry lesson in practice. Consider the following practical works:

1. "Calculation by Measurement" – understanding that the formula of compounds can be written based on ion charges.
2. "Effect of Particle Concentration on Velocity"
3. "Determining Factors Affecting Reaction Rate" – students analyze data presented in specified reaction equations, plot an image curve on the coordinate plane, and trace the result.

Such independent research activity enhances students' research skills, along with their abilities to use mass media, reference books, and the internet. The work may be complex and continuous, but it is believed that fostering these research skills is crucial in developing a truly functional personality in students. This skill development is enacted in each lesson through practical work, with students making predictions on the course of the work.

Students acquire skills by conducting independent work, starting from the prediction stage to the final result, in line with the data and learning objectives proposed in their worksheets.

	General mass	One coin's mass	quantity
1 tenge			
2 tenge			
5 tenge			
1 handful of 2 tenge			
1 handful of 1 tenge			
1 handful of 5 tenge			

«Бөлшектер концентрациясының жылдамдыққа әсері»

• Гипотеза:
.....

• **Жұмыс барысы:**
(1) Кесте бойынша 3 колбаға тиосульфатының ертіндісін және су құйыңдар

Колба №	Натрий тиосульфаты (мл)	Су (мл)
1	50 мл	-
2	25мл	25 мл
3	10 мл	40 мл

(2) Суретте көрсетілгендей зерттеу жұмысын кезекпен орындаңдар:
(i) Өр колбаға 5 мл тұз қышқылының ертіндісін құйып, секундомерді қосыңдар.
(ii) Айқыш сызық көрінбей кеткенде секундомерді тоқтатып, уақытты белгілеп, кестені толтырыңдар.

Колба №	Натрий тиосульфаты (мл)	Су (мл)	Тұз қышқылы (мл)	Айқыш сызық жоғалғанға дейінгі уақыт (сек)
1	50 мл	-	5 мл	
2	25мл	25 мл	5 мл	
3	10 мл	40 мл	5 мл	

Тәжірибе барысында алынған мәліметтерді пайдаланып, график сызыңдар.
 (X осі бойымен концентрация, ал Y осі бойынша уақыт алынады.)

Тәжірибе жұмысының нәтижесіне «Бөлшектер теориясы» тұрғысынан толық жүйелі, сауатты жазбаша қорытынды жаса.

.....

.....

.....

.....

p/c	Тапсырма түрлері	Оқушылардың орындай алу пайыздық көрсеткіші	
		Ортадан жоғары	Ортадан төмен
1	Формуласын құрастыру	42	53
2	Кескін қисығын жазықтықта бейнелеу	47	51
3	Реакция жылдамдығына	39	54

In addition to the worksheets generated during the course of the study, a student questionnaire was also developed, reflecting the overall activity level of students. To gauge students' involvement in educational exploration, students' questionnaire was administered, requiring students to answer with a "yes" or "no" to questions about their level of engagement in chemistry lessons and extracurricular activities. Students were also provided with a glossary, a set of keywords, sentence templates like "I need...", "I want...", subtitles for video resource review, and responses to be provided after viewing contextual material options. After analyzing the survey results, it was found that 59% of students feel a need for teacher assistance and support, while 34% of students solely rely on information received in the classroom.

The student's ability to construct a logical train of thought from simple to complex elements is a form of synthesis. The student conducts their work through analysis, with both analysis and synthesis operating in tandem as the foundation for the development of the student's research skills. Problematic situations often prompt questions like "Why?", "Why is this so?", and "What if?". By examining these questions, students develop a curiosity to find out more. This process can be observed in math lessons with 8th grade students, where, spurred by investigative questions and tasks, students seek to solve problems, fostering a desire for knowledge.

References:

1. https://www.researchgate.net/publication/274917529_Truth_Be_Told_How_College_Students_Evaluate_and_Use_Information_in_the_Digital_Age
2. Ahter and Khan, Ali (2010). The effect of using the approach to solving mathematical problems as a way of teaching mathematics. *Asian Social Sciences* 6 (2) 63-72.
3. <https://psycnet.apa.org/record/2011-20404-008>
4. 2. Vinokurova M. V. formation of communicative competence in the process of dialogue society: abstract. dis. Kand. PED. Nauk: 13.00.01. Yakutsk, 2005. pp. 9-16.
5. Hattie, J. (2011). Which strategies best enhance teaching and learning in higher education? In D. Mashek & E. Y. Hammer (Eds.), *Empirical research in teaching and learning: Contributions from social psychology* (pp. 130–142). Wiley Blackwell
6. author: as Zhurina * quotes: 1 — 6. Osmolovsky I. M. competence approach to the formation of the image – niya
7. Source: <https://bank.nauchniestati.ru/primery/nauchnaya-statya-na-temu-issledovanie-elektrohimicheskogo-povedeniya-2-merkaptobenzotiazolnogo-aniona-metodom-cziklicheskoj-voltamperometrii-imwp/>
8. Lasmanwan, I. W., & Budiarta, I. W. (2020). Vygotsky's zone of proximal development and the students' progress in learning (A heutagogical bibliographical review). *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 9(4), 545-552.

«Адреналин гармонының гомеостазда әсер ету механизмі» тақырыбына тереңдетілген сабақ

Джунусбаева Гульжан Абубакировна

биология пәні мұғалімі-сарапшы, Қазақстан, Шымкент қаласы ФМБ НЗМ мектебі

Бексултанова Анар Курмантаевна

химия пәні мұғалім-модератор, Қазақстан, Шымкент қаласы ФМБ НЗМ мектебі

Тереңдетілген сабақ - бұл оқу бағдарламасында қарастырылған тақырыптарды тереңірек және жан-жақты талдауға бағытталған сабақ түрі. Мұндай сабақта оқушыларға күрделі тапсырмалар, қосымша ақпарат көздері және зерттеу-ізденіс жұмыстары беріледі. Тереңдетілген сабақтың мақсаты білім сапасын арттыру, оқушылардың сыни ойлау дағдыларын дамыту және алған білімдерін өмірде қолдануға бағытталады.

10 сыныпта «10.1.7.16 адреналин гормонының гомеостазда әсер ету механизмін сипаттау» оқу мақсатына тереңдетілген сабақ өткізілді. Сабақта оқушылар адреналин мен стероидты гормондардың бөлінуі мен атқаратын қызметі, нысана-жасушаларға әсер ету механизмін үлгілеу жұмыстары мен кілт сөздерді пайдаланып сипаттауды және салыстыруды үйренді. Сонымен қатар, энергетик сусындардың адам ағзасы үшін әсерін ұғынды. Сабақта пәнге тән лексика мен терминология: адреналин, бүйрекүсті бездері, хромаффин ұлпасы, нысана-жасушалар, аденилатциклаза, протеинкиназа, фосфорилаза, гомеостаз, оң кері байланыс, реттеу механизмдері, цАМФ, екінші мессенджер ұғымдарымен танысып, негізгі контентті таныстыруда қолданды. Сабақ тақырыбы адреналиннің жұмыс жасау механизміндегі маңызды ферменттер топтары химия пәнімен тікелей байланысты көрсетеді. Энергетик сусындар нутрициология ғылымында талданады. Оқушылар алдыңғы білімдерінде эндокринді бездердің түрлері мен орналасуын, гомеостаз ұғымын және 8-сыныптан гомеостазға тартылған кейбір гормондарды біледі. 7-сыныпта алған білімдеріне сүйене отырып, олар ағзаның ішкі тұрақтылығын қамтамасыз етудегі жануарлардың жүйке жүйесінің рөлін түсіндіре алады.

Сабақтың бастапқы бөлімінде суреттерге қарай отырып оқушылар тақырыпқа болжау жасайды. Тақырыпты оқушыларға болжату арқылы оқушылардың қызығушылығын арттыруға яғни олар өздері ізденуге және болжам жасауға ынталы болады. Сабақты тереңірек зерттеуге көмектеседі. Сонымен қатар оқушылардың критикалық ойлау дағдыларын дамыту, бұрынғы білімдері мен тәжірибелеріне сүйене отырып, логикалық ойлауларына мүмкіндік береді. Алдыңғы білімдерін жаңғырта отырып, сабақтың бағыт-бағдарын түсіне бастайды. Тақырыпты анықтап, оқушылар сабақтың бағалау критерийлерін анықтайды. Бейнефильмді сабақта көрсетудің мақсаты- нақты мысалдарды визуалды ақпарат арқылы түсіндіру, сабаққа деген ынтасын күшейту, күрделі ұғымдарды жеңіл әрі тез түсіну, ақпаратты визуалды көрсету арқылы есінде сақтау, уақытты үнемдеу болғандықтан, сабақтың негізгі бөлімінде оқушылар «Адреналин бар жерде қорқынышқа орын жоқ» <https://twig-bilim.kz/kz/film/fight-or-flight> бейнефильмі көрсетілді. Оқушыларға алдын-ала сұрақтар беріліп, олар бейнефильмнен сұрақтарына жауап алып, жұптар бір-бірінің жұмыстарына бағалау жасалды. Сыныппен бірлесе талқылау жасалды. Келесі кезеңде оқушылар топта жұмыс жасады. Топтық жұмысты ұйымдастырудың мақсаты- оқушылардың бірлесіп әрекет ету қабілетін дамыту және оқу процесіне белсенді ету. Топтық жұмыс арқылы оқушылар арасында ынтымақтастық, коммуникативті дағдыларын жетілдіру, жауапкершілік

сезімін қалыптастыру, сыни ойлау мен шығармашылықты дамыту, күрделі ақпаратты бірлесе талдау арқылы бір-біріне қолдау көрсету дағдыларын дамыта алады. Оқушылар кеңейтілген (тереңдетілген) зерттеу жұмыстарына тарту мақсатында үш топта жұмыстанды. 1-топ: Адреналиннің нысана-жасушаларға әсер ету механизмін үлгілеу жұмыстары мен кілт сөздерді пайдаланып сипаттайды; 2-топ: Стероидты гормондар механизмінің үлгілеу жұмыстары мен кілт сөздерді пайдаланып сипаттайды; 3-топ: Энергетикалық сусындар және адреналин. Статистика және адам ағзасына әсеріне зерттеу жасады. Таныстырылым жасап, топтық бағалау жасайды. Үлгілеу (модельдеу) жұмысы оқушылардың белгілі бір құбылысты, процесті немесе объектіні түсіну мен меңгеруін жеңілдету болып табылады. Яғни қиын ұғымдарды көрнекі түрде көрсету, оқушылардың зерттеу және талдау дағдыларын дамыту, абстрактілі ойлауды қалыптастыру, теорияны практикамен байланыстыру, өз бетінше қорытынды жасауға үйретеді. 1 және 2 топ оқушыларына гормондардың жұмыс жасау механизмін сипатталған мәтінді пайдаланып, алдымен кілт сөздерді анықтап, механизм негізінде үлгілеу жұмысын орындау тапсырылды. 1 топ оқушылары ойлау деңгейлері өте жоғары мұғалімнің көмегінсіз жұмысты орындаса, 2 топ оқушылары мұғалімнің бағыт-бағдарымен бірлесе жұмыс жасады. Ал үшінші топқа түрлі статистикалық мәліметтер мен графиктерге зерттеу жасап, энергетикалық сусындардың әсерін талдау тапсырылды. Жалпы статистикалық мәліметтер белгілі бір құбылыс немесе процесс туралы сандық деректер жинап, оларды талдау және қорытынды жасау арқылы құбылыстардың сандық сипатын анықтайды, үрдістердегі заңдылықтарды табу, болжау және шешім қабылдау үшін негіз ұсыну болып табылады. Сонымен қатар энергетикалық сусындардың құрамына талдау жасап, қорытынды шығаруына мүмкіндік берді. Яғни энергетикалық сусындардың құрамында кофеин, таурин, гуарана, В дәрумендері сияқты белсенді заттар болатын, ағзаның сергектігін уақытша арттыруға арналған сусындар екенін анықтады. Энергетикалық сусындардың уақытша шаршауды басатындығын, зейінді арттыратын, жүрек соғуын жиілетіп, ұйқысыздық немесе мазасыздықты тудыратынын анықтады. Энергетикалық сусындарды мөлшерден тыс қолдану денсаулыққа зиян келтіруі мүмкіндігі бар екеніне қорытынды шығарды. Топтардың бірін - бірі бағалауы бағалау критерийлеріне сәйкес орындалды. Әр топ оқушыларының алдында бағалау парағы болды. Бірін-бірі бағалау өзара жауапкершілігін арттыруға, өз пікірін дәлелдеуге, қателерін түсінуге, сын тұрғысынан ойлау қабілетін дамытуға көмектеседі. Тарауды бекіту quizizz.com арқылы жүзеге асады. Бұл бағалау құралы қызықты және тартымды, уақытты үнемдейді және жедел нәтижеге жеткізеді. Рейтинг пен балл жинау арқылы бәсекелестік туындайды. Сабақты бекіту яғни кері байланыс Jamboard тақтасында жүзеге асады. Оқушыларға «бүгінгі сабақта жаңадан не білдім?», «сен үшін бүгінгі сабақ несімен құнды болды?», «тақырып бойынша тағы не білгің келеді?» деген сұрақ берілді. Jamboard тақтасының артықшылықтары бірнеше адам бір уақытта жұмыс істей алады, қолдану оңай болып табылады. Осы кері байланыс арқылы сабақта оқушылардың не үйренгенін анықтау, оқушылардың өз білімін бағалау және рефлексия жасау дағдысын дамыту, сабақтың оқушы үшін қаншалықты пайдалы болғанын анықтау, оқушылардың қызығушылығын білу және болашақ сабақтарды жоспарлауда ескеру, мұғалімге сабақтың тиімділігін талдауға мүмкіндік береді.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Хонтай М., Аксенова И.В., Имашпаева Г.А. Биология. 10-сыныпқа арналған оқулық. 7-10-сыныптарға арналған «Биология» пәнінің оқу бағдарламасы бойынша әзірленген, 2018 ж., 5-нұсқа/– Астана: «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, 2022. – 232 бет
2. <https://hls.kz/ru/archives/42081> Национальный Центр Общественного Здравоохранения Министерства Здравоохранения Республики Казахстан
3. Бектемирова Т.В., Иванова Н.В., Кожахметова О.В., Қорғанбекова Г.С., Алтынбаева Л.Ш. 10-сыныпқа арналған оқулық (сынама нұсқа). 7–10-сыныптар бойынша «Химия» пәнінің оқу бағдарламасына сәйкес әзірленген Нұр-Сұлтан: «Назарбаев Зияткерлік мектептері» ДББҰ, 2021. – 240 бет
4. Абдурахманова А.А., Базаева Ж.Ж., Аманжолов А., Кожежанова А.Ж. «НУТРИЦИОЛОГИЯ» элективті курсының бағдарламасы, 2023 ж. – 74 бет.

EFFECTIVE STRATEGIES FOR TEACHING ENGLISH PHONETICS USING MULTIMEDIA TECHNOLOGIES

Rysbek Akbota Nokerbekkyzy

Master degree student of the Department of English Language, Pedagogical University of South Kazakhstan named after O. Zhanibekov, Shymkent

Introduction

In the contemporary landscape of language education, the teaching of pronunciation and phonetics has gained renewed importance, particularly due to the growing emphasis on communicative competence in English as a foreign language. Phonetic competence is a foundational component of language proficiency, enabling learners to produce and perceive sounds accurately, which in turn facilitates clear and effective communication. However, teaching phonetics—especially in non-native environments—poses significant challenges for both learners and instructors. Traditional methods, often reliant on rote repetition and passive listening, may fail to sufficiently engage students or address individual pronunciation issues in a personalized manner.

With the advancement of digital tools and the increasing integration of multimedia technologies into the educational process, a range of new opportunities has emerged for optimizing the teaching of practical phonetics. Multimedia technologies allow for a multimodal approach to learning: students can both see and hear the articulation of sounds, receive immediate feedback on their pronunciation, and engage in interactive activities that enhance their motivation and retention. Visual models of speech production, auditory discrimination exercises, and phonetic transcription tools can be combined to provide a rich and supportive learning environment.

In particular, the use of tools such as spectrogram analysis (e.g., through software like Praat), pronunciation training applications (e.g., ELSA Speak, Sounds: The Pronunciation App), and digital language laboratories has shown promising results in developing learners' phonological awareness and production accuracy. These technologies not only support more individualized learning but also enable instructors to track progress and adapt instruction based on data-driven feedback.

Furthermore, multimedia-supported phonetics instruction aligns well with the principles of learner-centered pedagogy. It empowers students to take an active role in their learning, experiment with sounds in a low-risk environment, and access resources outside the classroom through blended or flipped learning models.

2. Main part

2.1 Phonetics and Its Role in Language Learning

Phonetics, the study of the sounds of human speech, plays a crucial role in language acquisition and communication. In language learning, phonetics helps students not only to improve their pronunciation but also to better understand how sounds are produced, transmitted, and perceived. It involves the analysis of speech sounds, including their articulation (how they are produced), acoustic properties (how they are transmitted), and auditory perception (how they are heard and interpreted by listeners). For learners of English as a second language (ESL), mastering phonetics is key to achieving clear, intelligible speech and avoiding common pronunciation errors.

In many languages, including English, there is a significant discrepancy between how words are spelled and how they are pronounced. For example, the English language contains numerous vowel sounds, many of which have no direct equivalent in other languages, making pronunciation challenging for non-native speakers. English learners must develop the ability to recognize and produce these sounds correctly, which requires understanding the physical properties of speech sounds and how they interact in speech patterns. Phonetics provides the tools for learners to do this by teaching them the International Phonetic Alphabet (IPA) and helping them distinguish between sounds that may appear similar but are linguistically distinct.

The importance of phonetics extends beyond pronunciation. It is closely linked to listening comprehension, as learners must be able to identify and process different sounds in order to understand spoken language. Phonetic training enables students to discern subtle differences in sound, which is especially important for understanding connected speech, intonation, and stress patterns in English. A learner's ability to recognize phonetic cues, such as pitch and rhythm, can significantly improve their listening skills, allowing them to follow conversations more easily and participate in communication more effectively.

Moreover, phonetic awareness also plays a critical role in language production. When learners are familiar with the sounds of a language, they can produce them more accurately and with greater fluency. This, in turn, boosts their confidence and encourages more active participation in speaking activities. Phonetic instruction helps to reduce the tendency to rely on an accent or imitate inaccurate speech patterns from native speakers, which can often result in communication barriers.

In addition to its direct impact on speaking and listening, phonetics also supports other aspects of language learning. For example, it aids vocabulary acquisition, as students are able to recognize the correct pronunciation of new words. Furthermore, phonetic knowledge can improve reading skills, as students develop the ability to decode written words into their phonetic components, which is especially important for learners who struggle with reading aloud.

2.2 Multimedia Technologies in Phonetics Teaching

The integration of multimedia technologies into language teaching has revolutionized traditional approaches, providing a wealth of new tools and resources to enhance the learning experience. In phonetics instruction, multimedia technologies play an especially important role by offering multimodal learning opportunities, allowing students to engage with sounds in ways that were not possible with traditional methods. The use of visual, auditory, and interactive technologies not only makes phonetic concepts more accessible but also allows learners to develop their phonetic skills through a variety of engaging, real-time experiences.

One of the key benefits of multimedia technologies in phonetics teaching is the ability to provide visual representations of sound production. Tools such as spectrograms, articulation charts, and animation software can vividly demonstrate how speech sounds are produced by the articulatory organs (lips, tongue, teeth, etc.). For instance, software like **Praat** offers visual feedback on speech sounds by providing spectrograms that display the frequency and intensity of sounds. These visual aids allow students to observe the subtle differences in sound production, making it easier for them to understand and replicate these sounds in their own speech.

Moreover, video-based resources are particularly effective in demonstrating the dynamic nature of speech. Videos of native speakers can showcase the articulation of sounds, mouth movements, and tongue placement, enabling learners to compare their own speech to that of native speakers. These videos can be used to demonstrate correct and incorrect pronunciations, providing learners with visual models to imitate, thus improving their pronunciation accuracy. Interactive platforms such as **YouTube** or dedicated pronunciation apps like **ELSA Speak** or **Sounds: The Pronunciation App** have revolutionized the way students practice and learn phonetics,

allowing them to receive immediate feedback on their pronunciation and practice specific sounds or words repeatedly.

Audio-based technologies are also central to multimedia phonetics instruction. By using various listening activities and exercises, learners can train their auditory discrimination skills, distinguishing between similar sounds and understanding nuances in pronunciation. **Speech recognition software**, such as **Google Speech Recognition**, **Dragon NaturallySpeaking**, or **Rosetta Stone**, allows students to practice speaking and get immediate feedback on their accuracy. This instant feedback loop is crucial for language learners, especially those learning a foreign language like English, where phonetic mistakes can drastically affect communication. These tools enable students to self-correct and make necessary adjustments, building confidence in their speaking abilities.

In addition to these tools, **interactive language learning platforms** that combine both visual and auditory input have become invaluable for phonetics teaching. These platforms, such as **Duolingo**, **Memrise**, and **Babbel**, offer exercises that involve listening to sounds, repeating them, and receiving feedback on both pronunciation and intonation. By using these resources, learners can practice phonetic elements in a more immersive and engaging way, at their own pace and from any location. These platforms make phonetic practice accessible outside of the classroom, enabling students to continue learning and practicing phonetics independently.

Finally, **virtual reality (VR)** and **augmented reality (AR)** technologies are emerging as innovative tools in phonetics instruction. These technologies offer highly interactive and immersive learning experiences. For example, a VR program could simulate real-life conversations with native speakers, allowing students to practice their pronunciation and listening skills in realistic contexts. AR tools could provide real-time visual feedback on students' pronunciation, showing them how their speech compares to that of native speakers, and offering corrections or suggestions for improvement.

2.3 Effective Strategies for Teaching English Phonetics Using Multimedia Technologies

Incorporating multimedia technologies into phonetics teaching can significantly enhance students' learning experiences and help them develop their phonetic competence more effectively. Several key strategies can be used to integrate multimedia tools into phonetics instruction, each with its own pedagogical benefits. The following are some of the most effective strategies for teaching English phonetics with multimedia technologies:

1. Visualizing Sound Production

One of the most effective strategies for teaching phonetics is visualizing how sounds are produced. Using visual aids such as spectrograms, articulation diagrams, and animations provides students with a clear understanding of how speech sounds are physically articulated. For example, interactive tools such as **Praat** allow students to visualize sound waves and spectrograms of different speech sounds, helping them understand the frequency, pitch, and intensity of each sound. Similarly, animations and diagrams that demonstrate the position of the tongue, lips, and other articulatory organs during speech can assist students in producing the correct sounds. By pairing visualizations with audio, students are able to connect auditory information with physical movements, enhancing both their listening and speaking abilities.

2. Interactive Pronunciation Practice

Interactive pronunciation practice using multimedia technologies is another effective strategy. Language learning apps such as **ELSA Speak** or **Sounds: The Pronunciation App** offer real-time feedback, allowing students to hear and compare their own pronunciation with that of native speakers. These applications often use speech recognition algorithms that assess the accuracy of the student's pronunciation and provide corrective feedback. The ability to practice at their own pace, receive instant feedback, and repeat exercises until they achieve the correct pronunciation helps learners improve their speech production significantly.

Additionally, interactive exercises can be designed that focus on specific phonetic features, such as vowel sounds, consonant clusters, or stress patterns. This targeted practice allows students to focus on problem areas and gradually improve their overall pronunciation. For example, an exercise that involves distinguishing between minimal pairs (e.g., “ship” vs. “sheep”) can help students develop better auditory discrimination and improve their ability to produce accurate sounds.

3. Utilizing Audio and Speech Recognition Tools

Audio-based tools and speech recognition software play an essential role in phonetic instruction. Using tools like **Google Speech Recognition**, **Dragon NaturallySpeaking**, or **Rosetta Stone**, students can practice their pronunciation and receive immediate feedback on their performance. These tools provide a safe, non-threatening environment for students to experiment with sounds, as they can practice multiple times and make corrections without the fear of judgment. The key advantage of these tools is the ability to provide instant feedback, which allows learners to quickly adjust their pronunciation and progress at their own pace.

Moreover, speech recognition software can be used to assess students' speech production over time, allowing teachers to monitor improvements and identify areas that need further attention. This data-driven approach enables instructors to tailor lessons to the individual needs of each student, ensuring more personalized and effective learning.

4. Blended Learning and Flipped Classroom Models

Blended learning, which combines online resources with traditional classroom instruction, is another effective strategy for teaching phonetics. In this model, students can use multimedia resources outside the classroom to familiarize themselves with the sounds of English, while in-class time is dedicated to practice and application. For instance, students could watch instructional videos on English pronunciation, complete interactive exercises, and participate in online discussions before coming to class. During class, they can engage in focused pronunciation drills, work in pairs or groups, and receive immediate feedback from the instructor.

The **flipped classroom** model, where students first learn new content at home through multimedia resources and then apply their knowledge in the classroom, has also shown great success in phonetics instruction. This model allows students to learn at their own pace, review content as needed, and come to class ready to engage in hands-on practice and collaborative learning. The flipped classroom approach ensures that students spend more time practicing phonetics actively, leading to better retention and mastery of the material.

5. Gamification and Engaging Multimedia Activities

Gamification is an innovative strategy that can make learning phonetics more enjoyable and engaging. By incorporating game-like elements such as points, levels, and rewards into the learning process, students become more motivated and invested in improving their phonetic skills. Apps like **Memrise** and **Duolingo** use gamified approaches to teach pronunciation, encouraging students to practice consistently while offering instant feedback and rewards for improvement.

Moreover, creating multimedia-rich activities such as quizzes, interactive storylines, and pronunciation challenges can make phonetics practice more interactive and fun. These activities encourage students to engage with the material in a meaningful way, making the learning process more dynamic and enjoyable.

6. Collaborative Learning and Peer Feedback

Multimedia technologies also support collaborative learning, which is essential for developing communicative competence. Students can use online platforms and video conferencing tools to practice phonetics with their peers, giving and receiving feedback in real-time. For instance, pair or group activities involving video calls or voice recordings can allow learners to practice pronunciation together, assess each other's speech, and provide constructive

feedback. Peer feedback promotes a sense of responsibility and accountability, as students learn to evaluate and improve their own and their peers' pronunciation.

Conclusion

The integration of multimedia technologies into the teaching of English phonetics offers innovative and effective solutions to many of the challenges traditionally faced in pronunciation instruction. As language learners increasingly require practical, interactive, and individualized learning experiences, multimedia tools provide a valuable platform for supporting these needs. Through the use of visualizations, audio feedback, interactive applications, and blended learning models, students are able to engage more deeply with the sounds of the English language and develop both their phonetic awareness and speaking confidence.

Multimedia strategies not only make phonetics more accessible but also promote active learning and motivation. Tools like spectrograms, pronunciation apps, and speech recognition programs give learners immediate feedback and allow for self-paced practice, making the learning process more personalized and effective. Furthermore, gamified elements and peer-based activities contribute to a dynamic classroom environment that encourages participation and long-term retention of phonetic skills.

In the context of language universities, where students are often being prepared for professional careers in teaching, translation, or international communication, strong phonetic competence is essential. Integrating multimedia into phonetics instruction equips future specialists with the skills and tools needed to both master pronunciation and later apply these methods in their own professional practice.

In general, multimedia-enhanced phonetics instruction represents not only a modernized approach to teaching pronunciation but also a forward-looking strategy for cultivating confident, competent, and communicatively capable English language users.

The "Always On" Culture and Its Impact on Job Satisfaction

Maria Duarte Bello

PhD Communication Sciences Master Communication Sciences; Bachelor+2 Law,
Associate Professor, LIACOM - School of Social Communication and Media Studies
Polytechnic University of Lisbon

Abstract

The "always on" culture is a growing phenomenon resulting from digital transformation and constant connectivity. While modern technologies have promoted flexibility and quick communication, they have also created an expectation of constant availability, impacting employee satisfaction and well-being. This article explores the consequences of this culture, including the difficulty of setting boundaries between personal and professional life, increased stress, reduced productivity, and impacts on mental health. The research also discusses the responsibility of leadership, who often face even greater pressure, and proposes solutions to mitigate the negative effects of this culture in organizational settings.

Keywords: "Always on" culture, job satisfaction, stress, productivity, mental health, leadership, digital transformation.

1. Introduction

In recent years, digital transformation has deeply altered work relationships, with constant connectivity provided by new technologies allowing employees to remain accessible at any time and place. The "always on" culture has consolidated, reflecting the expectation that professionals must be available to resolve work-related issues even outside regular working hours. Although this constant availability can be seen as a sign of dedication and commitment to the organization, it has significant impacts on employee well-being and leadership. The aim of this study is to analyze the effects of this culture on the balance between personal and professional life, stress levels, and job satisfaction, proposing strategies to mitigate its negative impacts.

2. Literature Review

The evolution of the "always on" culture is closely linked to the rise in connectivity provided by mobile devices, such as smartphones and laptops, and the use of digital platforms in the corporate environment. According to Kelliher and Anderson (2010), the flexibility offered by technologies can lead to increased productivity, but it can also cause difficulties in establishing clear boundaries between work and leisure.

Studies by Derks et al. (2014) and Toker and Biron (2012) suggest that the "always on" culture is associated with elevated stress levels, burnout, and insomnia. These effects can be exacerbated by the pressure to demonstrate commitment to the organization, especially in competitive contexts. Furthermore, the lack of rest and the constant demand for immediate responses hinder creativity and problem-solving abilities (Ragu-Nathan et al., 2008).

Leadership also suffers from this culture, as the pressure to be constantly available is even more pronounced among managers, who often feel responsible for solving problems and making real-time decisions. Studies like Boudrias et al. (2012) suggest that leaders who fail to set clear boundaries are at higher risk of burnout, which compromises their effectiveness in team management.

3. Methodology

This study adopted a qualitative approach, conducting semi-structured interviews with 30 employees and 10 leaders from different companies in the technology sector. The goal was to understand how the "always on" culture affects job satisfaction and employee well-being. Data analysis followed the content analysis technique, identifying patterns and categories related to employees' perceptions of constant availability, its impact on personal life, and effects on productivity.

4. Results

The results indicate that the vast majority of employees (85%) feel pressured to remain available outside working hours. Most reported difficulties in mentally disconnecting, negatively affecting the quality of their leisure time. Additionally, 70% of respondents reported symptoms of chronic stress, such as mental fatigue, insomnia, and anxiety. Regarding leaders, 90% stated that the pressure to remain available has a direct impact on their mental health and their ability to lead effectively. It was also noted that the lack of clear boundaries led to demotivation in teams, especially among those with family responsibilities.

5. Discussion

The results confirm previous studies about the adverse effects of the "always on" culture. The lack of time for rest and disconnection leads to increased stress, insomnia, and burnout, affecting both mental health and work productivity. Interestingly, despite the expectation for increased productivity, constant availability tends to reduce efficiency in the long run, as employees and leaders do not have enough time to recover adequately.

Furthermore, leadership, by not establishing clear boundaries between work and personal life, ends up reinforcing a culture that jeopardizes the well-being of the entire organization. Leaders, in turn, find themselves in a constant cycle of pressure, which can result in ineffective leadership and an unsustainable organizational culture.

Conclusion

This article provides a critical view of the challenges of the digital age, especially in the workplace context, and suggests practical strategies to promote a healthier balance between professional demands and employee well-being.

The "always on" culture is a direct consequence of digital transformation, but its negative effects on job satisfaction and employee well-being should not be underestimated. The pressure to maintain constant availability has significant impacts on mental health, productivity, and creativity, as well as generating tensions in the workplace. To mitigate these impacts, it is crucial that organizations adopt policies that respect employees' boundaries, promote healthy practices, and encourage a balance between personal and professional life. Leaders must be the first to adopt these practices, leading by example and fostering a sustainable and healthy work environment.

References

- Boudrias, J. S., Gaudreau, P., & Brunet, L. (2012). The role of leaders in work-life balance: Implications for leadership development. *Journal of Applied Psychology*, 97(5), 824-837.
- Derks, D., Van Duin, D., Tims, M., & Bakker, A. B. (2014). Stressful work, work-home interference and well-being: A diary study on the role of work-self integration. *Journal of Occupational Health Psychology*, 19(4), 379-389.
- Kelliher, C., & Anderson, D. (2010). Doing more with less? Flexible working practices and the intensification of work. *Human Relations*, 63(1), 83-106.

- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B., & Tu, Q. (2008). The impact of technostress on productivity. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 18(1), 35-53.
- Toker, S., & Biron, M. (2012). From stress to burnout: The role of the work environment and individual differences in predicting burnout. *Journal of Applied Psychology*, 97(3), 486-498.
- Bello, M. D. (2025). A cultura do sempre ligado e o seu impacto na satisfação no trabalho. *Human Resources*, 98.

Орта мектепте "Атомдық және кванттық физика" тарауын оқыту әдістемесі

Абылай Советхан

Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы, магистрант

Аннотация

Бұл мақалада орта мектепте "Атомдық және кванттық физика" тарауын оқыту әдістемесінің ерекшеліктері қарастырылады. Кванттық физика ұғымдарының күрделілігі, оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес түсіндіру жолдары, заманауи оқыту технологияларын пайдалану, сондай-ақ көрнекілік пен эксперименттердің рөлі талданады. Мақсат — оқушылардың ғылыми дүниетанымын қалыптастыруға ықпал ететін тиімді әдістемелерді ұсыну.

Кіріспе

Физика ғылымының заманауи жетістіктері — атомдық және кванттық деңгейдегі процестермен тығыз байланысты. Сондықтан мектеп курсында бұл тараудың маңыздылығы ерекше. Дегенмен, бұл тақырыпты оқыту барысында абстрактілі ұғымдар мен математикалық аппараттың күрделілігі мұғалімдерге бірқатар қиындықтар туғызады. Осы мақалада бұл мәселелерді шешудің әдістемелік жолдары ұсынылады.

1. Оқыту мақсаттарын нақтылау

"Атомдық және кванттық физика" тарауы бойынша негізгі оқу мақсаттары:

- Атомның құрылымын сипаттау;
- Фотоэффект, Бор моделі, де Бройль толқыны, Гейзенбергтің анықталмау принципі сияқты негізгі ұғымдарды түсіну;
- Классикалық және кванттық түсініктердің айырмашылығын ажырату;
- Кванттық физиканың заманауи технологиялармен байланысын көрсету.

2. Әдістемелік тәсілдер

Оқыту барысында келесі әдістер ұсынылады:

- Көрнекілік әдісі: анимациялар, модельдер, симуляциялар (мысалы, PhET симуляторлары);
- Салыстыру әдісі: классикалық және кванттық түсініктерді қатар салыстыру;
- Проблемалық оқыту: нақты мысалдар арқылы ой тастап, оқушының зерттеушілік қабілетін дамыту;
- Жобалық әдіс: оқушыларға шағын жобалар (мысалы, "Кванттық технологиялар", "Лазердің жұмыс істеу принципі") орындау тапсырмалары;
- Интеграцияланған оқыту: математика, химия және информатика пәндерімен байланыстыра түсіндіру.

3. Оқу құралдары мен ресурстар

- Оқу бағдарламасына сәйкес авторлық оқулықтар мен оқу-әдістемелік кешендер;
- Электронды ресурстар: интерактивті платформалар, бейнематериалдар, виртуалды зертханалар;
- Ғылыми-көпшілік әдебиет: Стивен Хокинг, Брайан Грин сияқты авторлардың танымдық кітаптары.

4. Бағалау және кері байланыс

- Формативті бағалау арқылы оқушылардың түсіну деңгейін үнемі бақылау;
- Қысқа тесттер, графикалық органайзерлер, рефлексия парақтары;

- Топтық жұмыстарда өзін-өзі және өзара бағалау.

Қорытынды

"Атомдық және кванттық физика" тарауын тиімді оқыту – оқушының ғылыми ойлауын қалыптастыруда, физика пәніне деген қызығушылығын арттыруда маңызды рөл атқарады. Заманауи әдістемелік тәсілдер мен технологияларды тиімді қолдану арқылы бұл күрделі тақырыпты да түсінікті әрі қызықты етіп жеткізуге болады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Жданова А.А. Кванттық физиканы мектепте оқытудың әдістемелік негіздері // Физика в школе. – 2006. – №3. – С.32–36.
2. Барсуков И.Ю. Физика пәнін оқытуда кванттық түсініктерді енгізудің маңызы // Физика в школе. – 2007. – №6. – С.19–22.
3. Петрова А.Н. Кванттық және атомдық физика элементтерін мектептегі физика курсына енгізу // Физика в школе. – 2007. – №6. – С.10–13.
4. PhET Interactive Simulations. University of Colorado Boulder. <https://phet.colorado.edu>
5. Хокинг С. Қысқаша уақыт тарихы. – Алматы: ЖШС «Мектеп», 2012.

Жоғары сынып оқушыларына ағылшын тілінің идиомала- рын үйретуде когнитивті- лингвистикалық тәсілді жүзеге асыру

Байырхан Ұлдар Байырханқызы

Оқытушы, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті

Абстракт: Бұл мақалада жоғары сынып оқушыларына ағылшын тілінің идиомаларын үйретуде когнитивті-лингвистикалық тәсілді қолдану мәселесі қарастырылады. Когнитивті лингвистика идиомаларды жай ғана тілдік бірліктер ретінде емес, адамның ойлау жүйесіне, әлемді тану тәсіліне байланысты ұғымдық құрылымдар ретінде түсіндіреді. Осы тәсіл негізінде идиомалардың мағынасын метафоралық және метонимиялық модельдер арқылы ашу оқушылардың танымдық белсенділігін арттырып, тілдік материалды терең түсінуге мүмкіндік береді. Мақалада когнитивті тәсілді оқу үдерісіне енгізу жолдары, визуалды құралдар мен контекстік тапсырмаларды қолдану мысалдары ұсынылады. Зерттеу нәтижелері когнитивті-лингвистикалық тәсілдің оқушылардың идиомаларды меңгеруіне оң әсер ететінін көрсетеді.

Тірек сөздер: ағылшын тілі, идиома, когнитивті лингвистика, идиома, метафора, таным, ESL, тіл үйрету әдістемесі, мәдениетаралық коммуникация.

Ғалымдар бірнеше уақыттан бері білім мен түсіну мәселелеріне қызығушылық танытқан. Адамның білімі мен тәжірибесінің қайда және қалай сақталатыны туралы сұрақтарды зерттеуі когнитивті ғылымның дамуына мүмкіндік берді. Когнитивтік ғылым білім алуға, атап айтқанда, ақпаратты қабылдау, өңдеу, есте сақтау, іздеу және пайдаланумен байланысты проблемаларға бағытталған. Бұл мәселелер тұлғаның мінез-құлқында және ең бастысы оның ойлау және қарым-қатынас үдерісінде білімді қолдануды сипаттайтын барлық іс-әрекеттерге қатысты. Когнитивті ғылымның тікелей зерттеу нысаны – білім мен танымға үндеуінде. Көптеген зерттеушілер когнитивтік ғылымның басты міндетін былайша сипаттаған: «Важно понимать, как человек с относительно ограниченными способностями может обрабатывать, преобразовывать и преобразовывать большие объемы информации за очень ограниченное время» [1, 10 б]. Дегенмен, адамның танымдық процестері мен білімі философия, психология, логика және тағы басқа салалармен өзара байланысты болғандықтан, когнитивті ғылым «салааралық ғылым» ретінде ғылымның әртүрлі салаларында дамыды: когнитивті психология мен когнитивті лингвистика ғылымы, когнитивті философия, жасанды интеллект, компьютерлерде білім базаларын ұйымдастыру және математикалық модельдеу және т.б. Когнитивтік ғылым пайда болған кезден бастап адамның сөйлеу-ой әрекетіндегі талдау объектілері – психиканың, танымның, сананың, тілдің ерекше орнын атап көрсеткендіктен, психология мен лингвистикаға ерекше рөл берілді. Когнитивтік лингвистика — тіл мен ойлау арасындағы байланысты зерттейтін тіл білімінің бағыты. Бұл сала 1970–1980 жылдары АҚШ-та құрылды. Оның қалыптасуына генеративті лингвистикаға сын ретінде пайда болған көзқарастар, психолингвистика мен когнитивтік психологияның әсері, және тілдің мағыналық жағын зерттеуге бет бұру алғышарт болды. Негізін қалаушылардың қатарында Джордж Лакофф, Рональд Лэнгакер және Леонард Талми бар. Олар тілді адамның когнитивтік қабілеттерінің көрінісі ретінде

қарастырды. Когнитивтік лингвистикада тіл тек құрылым емес, адамның дүниетанымы мен ойлау тәсілінің көрінісі деп есептеледі.

Бүгінгі таңда когнитивтік лингвистиканы лингвистиканың толық қалыптасқан, теориялық базасы берік, зерттеу бағыттары кең саласы ретінде айтуға болады. Одан бөлек, оның негізгі ерекшеліктерінің бірі қарым-қатынас пен танымдық әрекеттің пәнаралық мәселелерін декоммунизациялаумен айналысатын когнитивтік лингвистикамен байланысты ғылым аясында қол жеткізілген жетістіктерді кеңінен қолдануға бағытталу болып табылады. Жалпы шетел тілдерін және оның ішінде ағылшын тілін оқытуға қатысты когнитивтік лингвистиканың постулаттары арасында Дж. Литлмор мыналарды анықтайды:

-тілді меңгеру мен өңдеудің автономды және нақты мамандандырылған жүйесі жоқ;

-ең алдымен оның практикалық қолданылуына бағдарлана отырып, тіл әлеммен физикалық әрекеттестіктің өнімі болып шығады;

-когнитивтік процестердің белгілі бір жиынтығы тілдің барлық жақтарының әрекетін анықтайды. Оның үстіне бұл процестер білімнің басқа, экстра лингвистикалық түрлерімен де байланысты;

-сөздер мағынаны білдірудің шектеулі және жетілмеген құралы ғана;

-тілдің лексикалық жағы да, грамматикалық жағы да мәні жағынан мағыналы болса, грамматикалық мағына лексикалық мағынаға қарағанда абстрактілі [2, 8 б].

Тіл мен мәдениет бір-бірімен тығыз байланысты: тіл – мәдениеттің көрінісі әрі оны меңгерудің құралы. Сондықтан ағылшын тілін оқытуда оқушылардың мәдениетаралық құзыреттілігін дамыту маңызды. Бұл – тек тілдік ережелерді үйретіп қана қоймай, сол тілде сөйлейтін қоғамның құндылықтарын, қарым-қатынас нормаларын, дүниетанымын түсінуді талап етеді. Когнитивтік лингвистика өкілдері (Боас, Холл, Лантольф, Селсе-Мурсия) тіл үйрену үдерісін когнитивтік және әлеуметтік әрекет ретінде қарастырады. Мәдениет адамның ойлау тәсіліне әсер етеді, ал тіл – осы ойды жеткізудің құралы. Осы орайда, тілді мәдениетпен байланыстыра оқыту – тілді «тірі» күйде меңгеруге, шынайы қатысымдық жағдаяттарда қолдануға мүмкіндік береді. С.С.Құнанбаева ұсынған лингвомәдени және мәдениетаралық бағыттар білім алушыны мәдениаралық қатысым субъектісі ретінде қалыптастыруды көздейді. Бұл бағытта шынайы мәтіндер, рөлдік ойындар, сыни рефлексия сияқты әдістер қолданылады. Қорыта айтқанда, тіл мен мәдениетті кіріктіре оқыту – тіл үйренушінің тілдік құзыреттілігімен қатар мәдениетаралық түсінігін дамытып, оны әлемдік коммуникацияға дайын жеке тұлға ретінде қалыптастырады.

Ағылшын тілін оқытудағы когнитивтік лингвистиканың практикалық мәніне тоқталатын болсақ, тілдің әртүрлі аспектілерін оқытуда оң нәтиже берген зерттеулердің кең ауқымы бар екенін атап өткен жөн. Сонымен, ағылшын грамматикасы туралы айтатын болсақ, мұндай аспектілер, ең алдымен, ағылшын тіліндегі идиомалардың қолданылу ерекшеліктері болды. Когнитивтік лингвистиканың постулаттарына негізделген, адамның тікелей физикалық тәжірибесі мен абстрактілі тәжірибесінің байланысын көрсететін бірқатар еңбектер ағылшын идиомаларын үйретуде когнитивті-лингвистикалық тәсілді қолдану ерекшеліктерін түсіндіруге мүмкіндік берді. Мектеп оқушыларға арналған ағылшын тілінің оқу бағдарламасында идиомаларға арналған тарау әрдайым бола бермейді. Әдетте, шеттілдік білім беру бағдарламасы грамматикалық және лексикалық материалдарға, жаттығулар кешеніне өте бай болғандықтан, ағылшын тілі идиомаларын үйретудің инновациялық әдістері арқылы тіл үйренушілердің когнитивтік құзыреттіліктерін жаттықтыруға уақыт та, оқулықта берілген материал да жеткіліксіз. Мұғалімдер бұл тұрақты сөз тіркестерін оқудың мағынасын, маңыздылығын және жалпы қажеттілігін, неліктен маңызды екенін оқушыларға жеткізу қажет. Ағылшын идиомаларын мектеп оқушыларына сабақ процессіне кіріктіру мәселесі бойынша тіл мамандары мен тіл мұғалімдері ұсынатын әртүрлі тәсілдер бар. Тіл

мамандары мен тіл мұғалімдері идиомаларды оқытудың әртүрлі инновациялық тәсілдерін зерттеп, оқушылардың осы күрделі сөз тіркестерін түсінуін және қолдануын жақсартуды мақсат етті. Тіл білімі саласында бірнеше зерттеушілер идиомаларды зерттеуге елеулі үлес қосты. Бірнеше зерттеушілердің, атап айтқанда, Дайан П. Пекорари, Дилин Лиу, Жан Мулдер, Натали Хантер, Стивен Брюэр және тағы басқалар идиомаларды оқытуды түсінуге және тиімді оқыту стратегиялары жайлы айтқан пікірлері бар. Когнитивтік лингвистиканың негізгі принциптеріне мыналар жатады:

- Тіл мен танымдық процестер бір-бірімен тығыз байланысты деген болжам.
- Тілді дүниені және оны ұйымдастыруды түсіну процесі ретінде зерттеу.
- Тілдің құрылымы мен оның танымдық процестерге әсеріне көңіл бөлінеді.
- Тілдік құрылымдар мен концептуалды репрезентациялар арасындағы байланысты зерттеу [3, 128 б].

Жоғарыда көрсетілген негізі принциптерге сүйеніп, кейбір лингвисттер ұсынған инновациялық тәсілдерге мыналар жатады:

- Ассоциацияларды қолдану: Жаңа сөздерді үйрену кезінде жаңа сөзді бұрыннан үйренген ұғымдармен немесе бейнелермен байланыстыруға мүмкіндік беру арқылы оқушылардың ассоциативті ойлауын ынталандырыңыз.
- Ойша бейнелеуді қолдану: Оқушыларға сөздің немесе сөз тіркесінің мағынасын елестетуге мүмкіндік беріңіз, олар оны жақсы есте сақтау үшін.
- Метафорамен жұмыс: Оқушыларға метафораның мағынасын түсіндіріп, метафоралық бейнелер арқылы сөздердің жасырын мағынасын ашуға көмектесу.
- Тілдерді салыстыру: Ағылшын тілінің ерекшеліктерін жақсы түсінуі үшін ағылшын тілінің құрылымы мен сөздік қорын оқушылардың ана тілімен салыстырыңыз [4, 17 б].

Бұл жұмыста таңдалған идиоманың тақырыбы «Clothing-related» идиомаларына бағытталған және идиомаларды оқытудағы когнитивті-лингвистикалық тәсілді жүзеге асыру төңірегінде шоғырланған. Оқу бағдарламасы «Aspect for Kazakhstan Grade 11 (Grammar Schools) Student's book Jenny Dooley» оқулығының, 9 тарауына негізделген. Қазақстан мектептеріндегі 11-сыныпқа арналған «Ағылшын тілі» білім беру пәні аясында бекітілген оқулық бойынша ағылшын тілінің идиомаларын оқытудағы когнитивтік-лингвистикалық тәсілі ұйымдастырылды. Осы аспектіде жоғары сынып оқушылары мәдени және танымдық мазмұнына назар аудара отырып, ағылшын тіліндегі идиомаларды меңгере алады. Бұл тәсіл оқушыларға тілдік дағдыларды меңгеріп қана қоймай, сонымен қатар ағылшын тілінде сөйлейтін елдердің мәдени ерекшеліктерін түсінуге көмектеседі. Оқушылар идиомаларды зерттей алады, олардың шығу тегі мен мәдени түсініктерін талдай алады, бұл ағылшын тілінде сөйлейтін елдердегі тілдік құбылыстар мен әлеуметтік-мәдени сипаттарды тереңірек түсінуге ықпал етеді. Сонымен қатар, студенттер идиомаларды және олардың мәдени контексттерін талдауға байланысты жоба жұмысын орындай алады, бұл олардың сыни ойлауы мен жалпы мәдени құзыреттіліктерін дамытады. Ағылшын тілі сабақтарында тіл мен мәдениетті бір мезгілде оқыту студенттерге кеңірек көзқарасқа ие болуға, ағылшын тілінде сөйлейтін елдердің мәдени әртүрлілігіне енуге және мәдениетаралық коммуникативті құзыреттілігін дамытуға көмектеседі. Ағылшын тілінің идиомаларын оқытудың когнитивтік-лингвистикалық тәсілін Қазақстандағы мектептегі білім беру жүйесіне енгізу оқушылардың тілдік дағдыларын жетілдіріп қана қоймай, әртүрлі мәдениеттер мен дәстүрлер туралы білімдерін кеңейтуге көмектеседі, бұл жаһандық және мәдени сауатты азаматты қалыптастыруға ықпал етеді.

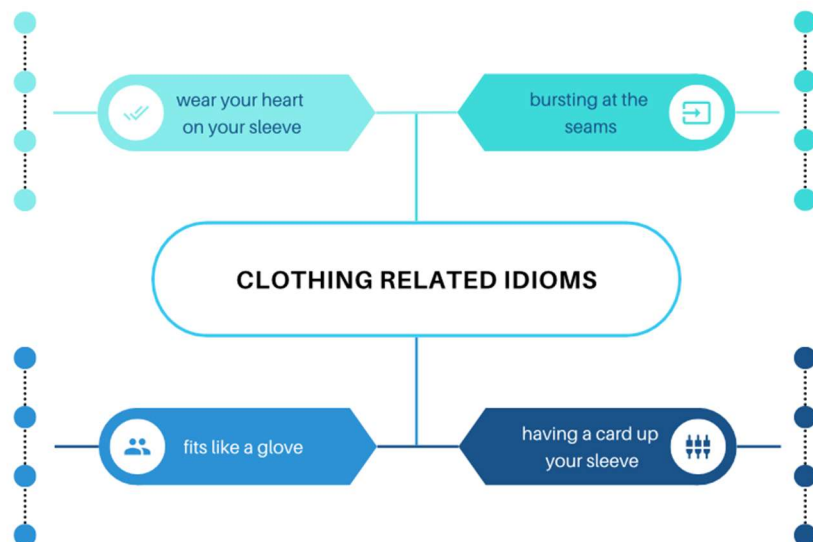
Ағылшын тіліндегі идиомаларды когнитивтік-бағдарлы тәсіл арқылы оқыту оқушыларға идиомалардың мағыналары мен контексттерін түсінуді қамтиды. Мұнда оқушыларға

идиомаларды түсінуге көмектесетін кейбір когнитивтік тапсырмалар мен мысалдар берілген:

1-тапсырма: Семантикалық карта жасау

Мақсаты: идиомалар мен ұғымдар арасындағы байланыстарды зерттеу және орнату.

Тапсырма: Оқушылар эмоция, қарым-қатынас немесе жұмыс сияқты сәйкес санаттарға идиомаларды орналастыратын семантикалық карта жасайды. Олар сондай-ақ идиомалардың байланысын көрсету үшін сызықтармен байланыстыра сала алады. Мысалы, «wear your heart on your sleeve» және «bursting at the seams» сияқты идиомалар эмоцияларға, ал «fits like a glove» қарым-қатынасқа байланысты болуы мүмкін [5, 280 б].



1-сурет - 1-тапсырма: Mind map

Бұл жаттығу оқушыларға идиомалар мен ұғымдар арасындағы байланысты жақсы түсінуге көмектеседі. Оқушылар идиомалар мен категориялар арасындағы байланыстарды елестете алады, бұл оларға идиомалардың мағыналарын жақсы есте сақтауға және оларды әртүрлі контексттерде қолдануға көмектеседі. Сайып келгенде, бұл тапсырма оқушыларға тілді терең түсінуге және идиомаларды тиімді пайдалануға көмектеседі.

2-тапсырма: Көрнекі бейнелер

Мақсаты: Оқушыларға идиомаларды білдіретін ойша бейнелер жасауға көмектесу.

Тапсырма: Идиомалардың тізімін беріңіз және студенттерден идиоманың тура мағынасын көрсететін көріністі салуды немесе сипаттауды сұраңыз. Мысалы, 4-суретте көрсетілген бойынша «bursting at the seams» үшін толып тұрған есікті салуға болады, ал «a card up your sleeve» үшін жеңіне жасырылған ойын картасы бар біреуді салуға болады.

Сөздік қорды үйреткенде, тіл үйренушілерге мағыналы байланыс орнатуға көмектесетін ең жақсы әдістердің бірі боп саналады. Көрнекі бейнелеу бойынша бұл сабақ оқушыларға ойша бейнелер жасау арқылы идиомаларды жақсы түсінуге және есте сақтауға көмектеседі. Оқушылар идиомалардың мағынасын елестете алады, бұл олардың есте сақтауын және өрнектерді дұрыс контекстте қолдануын жеңілдетеді. Бұл әрекеттер тілдік ұғымдарды тереңірек түсінуге ықпал етеді және шығармашылық ойлауды ынталандырады [5].



bursting at the seams



take one's hat off to somebody



wear your heart on your sleeve



put oneself in someone's boots/shoes



fits/matches like a glove



a card up your sleeve

2-сурет - 2-тапсырма: Көрнекі бейнелер

3-тапсырма: Analogical Reasoning

Мақсаты: Оқушыларға идиомаларды түсінуге көмектесу үшін ұқсастықтарды пайдаланыңыз. Тапсырма: Оқушыларды идиома мағыналарымен таныстырып, оның мағынасын кеңінен ашатын өмірден алынған мысалдар ойластыруды сұрау. Мысалы, «take one's hat off to somebody» үшін оқушылар талантты музыкантты қол соғу сияқты біреуді таңдандыратын немесе құрметтейтін жағдайларды ойлай алады.

Аналогиялар арқылы идиомаларды түсіну

- bursting at the seams: Бұл идиома әдетте шамадан тыс көп немесе толып жатқан нәрсені білдіреді, көбінесе жарылып кету дәрежесіне дейін.

Аналогия: шамадан көп үрілген, жарылуға шақ тұрған шарды елестетіп көріңіз. Сол сияқты, сіз адамдар көп жиналатын жерді немесе оқиғаны «bursting at the seams» деп сипаттай аласыз.

Нақты өмірден алынған мысал: мектеп жиналысы, онда әр орынға мұғалімдер отырса, ал оқушылар бос орын болмағандықтан дәліздерде тұрады.

- a card up your sleeve: Бұл идиома қажет кезде қолдануға болатын құпия артықшылық немесе жоспарға ие болуды ұсынады.

Аналогия: Көрермендерді таң қалдыру үшін шығара алатын жасырын картасы бар сиқыршыны қарастырайық. Бұл идиома қажет кезде пайдалануға болатын құпия жоспардың немесе ресурстың болуын білдіреді.

Нақты өмірден алынған мысал: Презентацияға дайын емес сияқты көрінген, бірақ содан кейін өзінің жақсы дайындалған сөзін айтқан студент.

- fits/matches like a glove: Бұл идиома сәйкестікті немесе қолайлы нәрсені сипаттайды.

Аналогия: Әрбір тігісі тамаша тігілген тапсырыс бойынша жасалған көйлек.

Нақты өмірлік мысал: Адамның дағдылары мен қызығушылықтарына сәйкес келетін жұмыс орнына жұмысқа орналасу.

- take one's hat off to somebody: Бұл идиома біреуге таңдану немесе құрмет көрсету үшін қолданылады. Бұның ұқсастығы тамаша қойылымды тұрып қол соғып жатқан көрермен немесе қиын ойыннан кейін қарсыластарының шеберлігі мен спорттық шеберлігін мойындайтын спорт командасы болуы мүмкін.

Өмірден алынған мысал: қиын сайыста жеңіске жеткен немесе жобада үздік шыққан сыныптасын қол соғу.

- wear your heart on your sleeve: Бұл идиома адамның эмоциясын немесе сезімін ашық көрсету дегенді білдіреді. Бұған өз эмоциясын шын жүректен жеңге киіп алғандай әсер ететін актер немесе өз сезімін еш ойланбастан ашық білдіретін досы ұқсастық болуы мүмкін.

Аналогия: кино немесе театрда өз рөлін сомдап жатқан әртіс.

Өмірден алынған мысал: Бір жақсылық болған кезде басқаларға толқуы мен қуанышын анық көрсететін дос.

- put oneself in someone's boots/shoes: Бұл идиома біреудің жағдайына өзін қою арқылы оған жанашырлық танытуды білдіреді. Қиын жағдайларға тап болған кейіпкердің көзқарасы бойынша әңгіме жазатын автор немесе өз клиентінің тәжірибесін олардың орнына қою арқылы түсінуге тырысатын кеңесші бұл идиомаға сәйкес болуы мүмкін.

Осы ұқсастықтарды қолдану арқылы оқушылар осы идиомаларды және олардың күнделікті тілде қалай қолданылатынын тереңірек түсіне алады. Тапсырма оқушыларға идиомаларды түсінуге және оларды нақты өмірлік жағдайларда қолдануға көмектесетін тиімді әдіс болуы мүмкін. Осы сияқты мысалдар мен ұқсастықтар оқушыларға идиома мен оның шынайы мағынасы арасында байланыс орнатуға көмектеседі, бұл оларға сөз тіркестерін есте сақтауға және қолдануға көмектеседі. Мұндай тапсырма оқушылардың логикалық ойлауын және ассоциативті қабілеттерін дамытып қана қоймайды, сонымен қатар, идиомаларды меңгеру процесін қызықты және есте қаларлық етеді.

4-тапсырма: Контекстік әңгімелеу

Мақсаты: Оқушыларды идиомаларды тереңірек контекстте түсінуге ынталандыру.

Тапсырма: Оқушыларға контексте қолданылатын бірнеше идиомалары бар, бірақ оларды нақты түсіндірместен әңгіме беріңіз. Оқушылардан идиомаларды анықтауды және контекстен олардың мағыналарын шығаруды сұраңыз. Мысалы, карта ойыны туралы әңгімеде «having a card up your sleeve» құпия жоспардың болуын ұсынады.

Идиомаларды түсінудің бұл тәсілі студенттердің контексттегі сөз тіркестерін қабылдау қабілеттерін кеңейтуге және жағдаяттар негізінде олардың мағыналарын анықтауға мүмкіндік береді. Идиомаларды пайдалана отырып әңгіме беру студенттерге бұл өрнектердің нақты өмірлік жағдайларда қалай қолданылатынын және олардың кеңірек контекстпен қалай әрекеттесетінін көруге көмектеседі. Бұл аналитикалық дағдыларды және жалпы тілді түсінуді дамыту үшін тамаша тәжірибе.

5-тапсырма: Идиома түрлендірулері

Мақсаты: Шығармашылық ойлауға және идиомаларды түсінуге ынталандыру.

Тапсырма: Оқушыларға идиомалардың тізімін ұсыныңыз және оларды бірдей мағынасы бар идиоматикалық емес сөз тіркестеріне айналдыруды сұраңыз. Мысалы, «тігістердің жарылуы» «өте толық» түрге айналуы мүмкін. Бұл жаттығу идиомалар мен олардың мағыналарын тереңірек түсінуге ықпал етеді.

6-тапсырма: Идиомалармен рөлдік ойын

Мақсат: Идиомаларды контекстте қолдану үшін нақты өмір сценарийлерін пайдаланыңыз.

Бұл рөлдік ойын студенттерге идиомаларды контекстте қолдануға жаттықтыруға көмектесіп, олардың тілдік дағдыларын серпінді және нюансты етеді. Нақты өмірлік сценарийлерді орындау арқылы студенттер идиомалардың күнделікті әңгімеге қалай сәйкес келетінін көре алады [5].

Тапсырма: Оқушылардан идиомаларды дұрыс қолдануды талап ететін рөлдік сценарийлер жасаңыз. Төменде студенттерге идиомаларды тиімді түсінуге және қолдануға көмектесетін кейбір үлгі сценарийлер мен ұсынылған идиомалар берілген.

Үлгі сценарийлер мен ұсынылған идиомалар

Сценарий	Рөлдік ойын	Қолданылатын идиомалар
1-сценарий: Job Interview	Бір оқушы сұхбат берушіні, екіншісі үміткерді ойнайды. Үміткер жұмысқа өтініш береді және олардың біліктілігін, күшті жақтарын және тәжірибесін талқылайды.	Fits like a glove: When discussing why the job is a perfect match for their skills. <i>Candidate:</i> "I believe this marketing position fits like a glove with my previous experience in social media management and content creation." A card up your sleeve: When talking about unique skills or strategies. <i>Candidate:</i> "I always keep a card up my sleeve for unexpected challenges, like my ability to quickly learn new software."
2-сценарий: Team Meeting	Команда проблемаға тап болған жобаның шешімдерін талқылау үшін кездеседі. Бір оқушы топ жетекшісінің рөлін ойнайды, ал қалғандары өз ойларын ортаға салады.	Bursting at the seams: When discussing how the project is overloaded with tasks or details. <i>Team Member:</i> «Our current schedule is bursting at the seams with all the extra requests from the client.» Put oneself in someone's shoes: When considering the client's perspective. <i>Team Leader:</i> «Let's put ourselves in the client's shoes and think about what they need most right now.»
3-сценарий: Social Gathering	Достар кешке жиналып, өмірлеріндегі жаңалықтармен бөліседі және бір-бірін соңғы жетістіктерімен құттықтайды. Әр оқушы досын ойнайды.	Take one's hat off to somebody: When congratulating a friend. <i>Friend 1:</i> "I have to take my hat off to you for getting that promotion! That's amazing!" Bursting at the seams: When talking about a crowded event or busy schedule. <i>Friend 2:</i> "The concert last night was fantastic, but the venue was bursting at the seams with people."

Жалпы, бұл когнитивтік тапсырмалардың басты мақсаты – идиомаларды оқушыларға қолжетімді және мағыналы ету үшін визуализация, әңгімелеу, семантикалық карта жасау, аналогиялық пайымдау және шығармашылық ойлау сияқты танымдық процестерді тарту. Жоғарыда айтылғандай, бұл зерттеудің мақсаты дәстүрлі әдістермен салыстырғанда жоғары сынып оқушыларына идиомаларды оқытудағы когнитивті-лингвистикалық тәсілдің тиімділігін бағалау болды. Концептуалды метафоралар мен идиомалар арасындағы байланыстарға бағытталған КЛТ осы зерттеуде оқушылар үшін оң әсерін көрсетті. Олар идиомаларды түсініп, қолдана алды, тапсырма орындауда және тест сұрақтарына жауап беруде жақсы ұпайларға қол жеткізді. Жалпы, когнитивті-лингвистикалық тәсілдің даму тарихы тілді оқыту үдерістерін тереңірек түсіну және тілдік білім беру сапасын арттыру үшін психологиялық және лингвистикалық аспектілерді біріктірудің маңыздылығын көрсетеді.

Когнитивтік-лингвистикалық тәсіл ағылшын тіліндегі идиомаларды тиімді меңгеруге ғана емес, сонымен қатар оқушыларға жаңа перспективалар ашатын және олардың тілдік және мәдени құзыреттіліктерін байытатын тіл туралы мәдени түсінікті дамытуға мүмкіндік береді. Ағылшын тілінің идиомаларын оқыту үдерісіне мәдени элементтерді енгізу тілді әлеуметтік-мәдени құбылыс ретінде терең түсінуге ықпал етеді, бұл үйлесімді тілдік білім мен мәдениетаралық қарым-қатынасты қалыптастыру үшін маңызды. Сондықтан ағылшын тілі сабағында когнитивтік-лингвистикалық тәсіл мен лингвистикалық және мәдени аспектілердің синтезі оқыту тәжірибесі мен студенттердің табысты оқуы үшін үлкен маңызға ие.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Петров, В. В. От философии языка к философии сознания. Новые тенденции и их истоки / В. В. Петров // Философия, логика, язык. –1987. – С. 336.
2. Littlemore J. Applying Cognitive Linguistics to Second Language Learning and Teaching. N. Y.: Palgrave Macmillan Publ., – 2009. – P. 212.
3. Miller, George A., and Philip N. Johnson-Laird. Language and Perception. Belknap Press of Harvard University Press, – 1976. –P. 760.
4. Chen, Yi-chen and Huei-ling Lai. Teaching English Idioms as Metaphors Through Cognitive-Oriented Method: A Case in an EFL Writing Class. English Language Teaching. – 2013. – P. 13-19.
5. Kövecses, Zoltan. A cognitive linguistic view of learning idioms in an FLT context. LAUD, – 2000. – P. 288.
6. McCarthy, Michael and Felicity O'Dell. English Idioms in Use. Cambridge: Cambridge University Press. – 2002. – P. 190. Cortazzi, Martin, and Lixian Jin. "Cultural Mirrors: Materials and Methods in the EFL Classroom." In Culture in Second Language Teaching and Learning, edited by Eli Hinkel, Cambridge University Press. – 1999. – P. 196-219.
7. Miller G. The Cognitive Revolution: a Historical Perspective. Questions of Psychology, –2005. – P. 141-144.

МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ ОҚУШЫЛАРМЕН СПОРТТЫҚ ТУРИЗМ САБАҚТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУ

Зулкарнаев Руслан Бактығалиевич

2 курс магистранты, М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал қаласы

Аннотация. Бұл мақалада мектеп жасындағы оқушылармен спорттық туризм сабақтарын ұйымдастырудың теориялық және әдістемелік негіздері қарастырылады. Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың физикалық белсенділігін арттыру, табиғатпен үйлесімді қарым-қатынас орнату және экологиялық мәдениетін қалыптастыру өзекті мәселелердің біріне айналып отыр. Авторлар спорттық туризм сабақтарының оқушылардың дене дамуына ғана емес, сонымен қатар тұлғалық, әлеуметтік және танымдық қабілеттерінің қалыптасуына ықпал ететін кешенді тәрбие құралы екендігін дәлелдейді. Сонымен қатар, зерттеу барысында түрлі жас ерекшеліктеріне сәйкес сабақ құрылымы мен әдістері ұсынылады. Мақалада отандық және шетелдік зерттеушілердің еңбектеріне талдау жасалып, спорттық туризмнің білім беру процесіндегі орны мен маңыздылығы айқындалады.

Кілт сөздер: спорттық туризм, мектеп оқушылары, дене тәрбиесі, экологиялық тәрбие, жорық, қауіпсіздік техникасы, пәнаралық байланыс, салауатты өмір салты.

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и методические основы организации занятий по спортивному туризму с учащимися школьного возраста. В условиях современной системы образования особое значение придается укреплению здоровья учащихся, повышению физической активности и формированию экологической культуры. Авторы доказывают, что спортивный туризм является не только средством физического воспитания, но и комплексным инструментом формирования личностных, социальных и познавательных навыков у школьников. В исследовании представлены варианты построения занятий с учетом возрастных особенностей, а также рассматриваются методы и формы организации туристических мероприятий. Проанализированы работы отечественных и зарубежных исследователей, подчеркнута актуальность и значение спортивного туризма в учебно-воспитательном процессе.

Ключевые слова. спортивный туризм, школьники, физическое воспитание, экологическое воспитание, поход, техника безопасности, межпредметные связи, здоровый образ жизни.

Өзектілігі. Қазіргі білім беру жүйесінде оқушылардың денсаулығын нығайту, физикалық белсенділігін арттыру және табиғатпен үйлесімді қарым-қатынас орнату маңызды міндеттердің бірі болып табылады. Осы тұрғыда спорттық туризм сабақтарын ұйымдастыру – оқушылардың дене тәрбиесін жетілдірумен қатар, оларды табиғатқа деген сүйіспеншілікке, төзімділікке және ұжымдық жұмысқа баулудың тиімді құралы болып саналады.

Спорттық туризм – бұл табиғи ортада қозғалыс белсенділігін жүзеге асыру арқылы физикалық және психологиялық қасиеттерді дамытуға бағытталған іс-әрекет түрі. Ол оқушылардың қозғалыс дағдыларын, төзімділігін, күшін, ептілігін және жылдамдығын

арттыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, табиғатта өткізілетін сабақтар оқушылардың экологиялық мәдениетін қалыптастырып, табиғатқа деген жауапкершілігін арттырады.

Қазіргі заманғы білім беру жүйесінде тұлғаны жан-жақты дамыту мәселесі ерекше назарда тұр. Осы орайда мектеп жасындағы оқушылардың физикалық, әлеуметтік және рухани дамуын қамтамасыз етуде спорттық туризм ерекше орын алады. Спорттық туризм — бұл табиғи ортада жүзеге асырылатын, спорттық сипаттағы белсенді іс-әрекет түрі. Ол оқушылардың денсаулығын нығайтуға, қозғалыс белсенділігін арттыруға, ерік-жігері мен төзімділігін дамытуға бағытталған.

Спорттық туризм сабақтары оқушыларды табиғатпен үйлесімді өмір сүруге, қоршаған ортаны аялауға, жолдастық пен өзара көмек принциптерін ұстануға үйретеді. Сонымен қатар, бұл бағыт мектеп бағдарламасындағы дене шынықтыру, география, биология сияқты пәндермен тығыз байланысты. Туризм барысында балалар тек физикалық жаттығуларды орындап қана қоймай, географиялық бағдар алу, карта мен компасты қолдану, шатыр тігу, от жағу, алғашқы көмек көрсету сияқты өмірлік маңызды дағдыларды меңгереді.

Зерттеуші С.Р. Рыскалиев [1] мектеп жасындағы оқушылардың тұлғалық қасиеттерін дамытуда спорттық туризмнің маңыздылығын атап көрсетеді. Ол спорттық туризм сабақтары арқылы оқушылардың физикалық және психологиялық қасиеттерін жетілдіру, сондай-ақ табиғатқа деген сүйіспеншілікті қалыптастыру мүмкіндігін нақтылайды.

Мектеп жасындағы балалар үшін спорттық туризмнің тәрбиелік мәні зор. Ең алдымен, ол ұжымдық әрекетке бейімдейді. Бірлескен жорықтар мен жаттығулар оқушылардың бір-біріне деген сенімін нығайтады, жауапкершілік пен тәртіптілікке үйретеді. Табиғи ортада туындайтын әртүрлі жағдайлар олардың бастамашылдығы мен жылдам шешім қабылдау қабілетін дамытады.

Ал ресейлік зерттеуші А.А. Долгих [2] спорттық туризмнің оқушылардың дене тәрбиесіндегі рөлін зерттей отырып, оның физикалық қасиеттерді дамытудағы тиімділігін көрсетеді. Ол спорттық туризм сабақтарының оқушылардың қозғалыс белсенділігін арттыруға, төзімділік пен ептілікті дамытуға ықпал ететінін дәлелдейді.

Спорттық туризмнің тағы бір маңызды тәрбиелік жағы — патриоттық тәрбие. Оқушылар өз елі мен жерінің табиғатын зерттей отырып, Отанға деген сүйіспеншілігін тереңірек сезіне бастайды. Сонымен қатар, туризм арқылы экологиялық тәрбие де жүзеге асады. Табиғат аясында өткізілетін сабақтар барысында оқушылар табиғатты қорғау, қоқысты сұрыптау, өрт қауіпсіздігін сақтау секілді маңызды экологиялық нормаларды бойына сіңіреді.

Сонымен қатар, О.А. Голубева мен О.Н. Маркина [3] өз еңбектерінде спорттық-сауықтыру туризмінің мектеп оқушыларының физикалық тәрбиесіндегі орнын қарастырады. Олар спорттық туризмнің оқушылардың денсаулығын нығайтуға және салауатты өмір салтын қалыптастыруға әсерін атап өтеді.

Мектеп жасындағы оқушылармен спорттық туризм сабақтарын ұйымдастыруда қауіпсіздік техникасын сақтау, сабақтарды оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес жоспарлау, топтық жұмысқа баулу және сабақ соңында рефлексия жүргізу маңызды аспектілер болып табылады. Бұл шаралар оқушылардың жан-жақты дамуына, табиғатқа деген сүйіспеншілігін арттыруға және салауатты өмір салтын қалыптастыруға ықпал етеді.

Зерттеуші Т.С. Абдулманапов [4] мектеп оқушыларымен өткізілетін туризм сабақтарының құрылымына тоқталып, олардың физикалық ғана емес, танымдық және әлеуметтік дағдыларын да жетілдіретінін айтады. Ол табиғи ортада өткізілетін жаттығулар оқушылардың бағдарлау, шешім қабылдау және қауіпті жағдайларда әрекет ету дағдыларын қалыптастыратынын нақтылайды.

Спорттық туризм сабақтарын ұйымдастыруда бірқатар әдістемелік ерекшеліктерді ескеру қажет. Бірінші кезекте, сабақтар балалардың жас ерекшеліктеріне, физикалық

мүмкіндіктеріне және дайындық деңгейіне сай жоспарлануы тиіс. Мысалы, бастауыш сынып оқушыларымен қысқа қашықтықтағы серуендер мен ойын түріндегі сабақтар тиімді болса, орта және жоғары сынып оқушыларымен ұзақ мерзімді жорықтар мен кедергілер жолағынан өту сабақтарын ұйымдастыру орынды.

Сол сияқты, қазақстандық ғалым А.К. Жақанова [5] спорттық туризмнің тәрбиелік ықпалын зерттей отырып, ол сабақтардың оқушыларды еңбекқорлыққа, жауапкершілікке, өзара көмектесу мен достыққа баулудағы маңызын ерекше атап өтеді. Оның пікірінше, мұндай сабақтар оқушылардың ұжымдық ойлауын дамытып, тұлғалық қалыптасуына тікелей әсер етеді.

Сабақ жоспары нақты құрылымға ие болуы керек: кіріспе бөлім (нұсқаулық, қауіпсіздік ережелері), негізгі бөлім (қозғалыс белсенділігі, жаттығулар, тапсырмалар), қорытынды бөлім (талдау, кері байланыс, демалыс). Мұғалім сабақ барысында қауіпсіздік техникасын басты назарда ұстауы тиіс. Әрбір оқушы өз міндеттерін түсініп, қажетті құрал-жабдықтармен қамтамасыз етілуі қажет.

Жабдықтардың сапасы, маршруттың күрделілігі, ауа райы жағдайлары — мұның бәрі сабақтың нәтижелі өтуіне әсер етеді. Сонымен қатар, мұғалімнің оқушылармен дұрыс қарым-қатынас орната білуі, ынталандыру мен қолдау көрсетуі де маңызды.

Шетелдік тәжірибеде де спорттық туризмнің маңызы жоғары бағаланады. Мәселен, Мелкозерова мен Клепцова [6] Ресейдегі орта мектептерде спорттық туризм сабақтарының құрылымын зерттеп, олардың салауатты өмір салтын насихаттаудағы үлесін талдайды. Олардың айтуынша, бұл сабақтар дене тәрбиесінің баламалы формасы ретінде мектеп бағдарламасына тиімді ендірілген.

Зерттеуші А.А. Рокин [7] спорттық туризмді экологиялық тәрбие құралы ретінде қарастырады. Ол оқушылардың табиғи ортада мінез-құлық нормаларын сақтауға үйреніп, табиғатқа зиян келтірмей демалудың тәсілдерін меңгеруін маңызды бағыт ретінде көрсетеді.

Жоғарыда көрсетілген зерттеулерге сүйене отырып, мектеп оқушыларына арналған спорттық туризм сабақтары тек дене шынықтыруды ғана емес, сонымен қатар тұлғалық, әлеуметтік және экологиялық тәрбиені жүзеге асыратын кешенді құрал екені айқын көрінеді.

Спорттық туризм сабақтарын мектептегі оқу-тәрбие процесіне жүйелі енгізу үшін алдымен оқу жоспарына сәйкес арнайы бағдарлама жасақталуы қажет. Бұл бағдарламаның мазмұны оқушылардың жас ерекшеліктері мен физикалық даму деңгейлеріне сәйкес құрылуы тиіс.

Спорттық туризм жалпы білім беру жүйесінің маңызды құрамдас бөлігіне айналып отыр. Бұл бағыт тек дене шынықтыру пәнінің шеңберінде ғана емес, мектептен тыс қосымша білім беру ұйымдарында да кеңінен қолданылады. Қазіргі уақытта көптеген мектептерде туристік үйірмелер, жорық клубтары жұмыс істейді. Бұл — оқушылардың бос уақытын тиімді ұйымдастырудың бір жолы.

Зерттеуші Н.К. Бекенова [8] спорттық туризмді бастауыш және орта буын оқушыларымен өткізудің әдістемелік үлгілерін ұсына отырып, сабақтың тиімділігін арттыру үшін келесі кезеңдерді қарастыруды ұсынады:

1. Дайындық кезеңі — бағытты анықтау, құралдарды дайындау, қауіпсіздік техникасымен таныстыру;
2. Негізгі кезең — қозғалыс белсенділігіне негізделген жаттығулар (жүру, кедергіден өту, шатыр тігу, карта және компасты қолдану);
3. Қорытынды кезең — рефлексия, нәтижелерді талдау, өзара бағалау және кері байланыс.

Бұл құрылым оқушыларды тек қозғалысқа ғана емес, сонымен қатар танымдық және коммуникативтік дағдыларды дамытуға бағыттайды.

Сабақ барысында қолданылатын әдістер мен тәсілдер

Спорттық туризм сабақтарында қолданылатын негізгі әдістер – ойындық, жаттықтыру, жобалық, зерттеу және топтық жұмыс.

1. Ойын әдістері оқушылардың қызығушылығын арттырып, мотивациясын көтеруге бағытталады. Мысалы, “Жоғалған затты тап” немесе “Бекеттен-бекетке өт” сынды маршруттық ойындар.

2. Жаттықтыру әдісі қозғалыс дағдыларын автоматтандыруға, арнайы физикалық қасиеттерді дамытуға мүмкіндік береді (мысалы, арқалы сөмкемен ұзақ жүру, шатыр тігу, от жағу).

3. Зерттеу әдісі оқушылардың өзіндік ізденіс қабілеттерін арттырады, олар картамен жұмыс істеу, маршрут құрастыру арқылы жаңа ақпараттар жинақтайды.

4. Топтық жұмыс – ұжымда әрекет ету, шешім қабылдау, лидерлік қасиеттерді қалыптастырады.

Зерттеуші С.А. Скрипко [9] спорттық туризмнің танымдық-коммуникативтік әлеуетін ерекше атап өтіп, оны пәнаралық байланысты дамыту құралы ретінде ұсынады. Оның айтуынша, туризм сабақтары география, биология, алғашқы әскери дайындық пәндерімен тығыз байланысты болуы оқушының білімін өмірлік тәжірибемен ұштастыруға көмектеседі.

Күтілетін нәтижелер

Спорттық туризм сабақтарын жүйелі ұйымдастыру арқылы келесі нәтижелерге қол жеткізуге болады:

1. Физикалық даму: төзімділік, бұлшықет күші, жалпы қозғалыс координациясы артады;

2. Психологиялық даму: қиын жағдайда шешім қабылдай білу, күйзеліске қарсы тұру дағдылары қалыптасады;

3. Әлеуметтік даму: өзара көмек, достық, жауапкершілік, коммуникация дағдылары дамиды;

4. Танымдық даму: табиғат құбылыстарын тану, бағдарлау дағдылары, карта және компаспен жұмыс істей білу.

Мектеп жасындағы оқушылармен спорттық туризм сабақтарын дұрыс ұйымдастыру – қазіргі білім беру жүйесінің маңызды бағыттарының бірі. Ол оқушылардың тек физикалық дамуына ғана емес, сонымен қатар тұлғалық, әлеуметтік, психологиялық қасиеттерінің дамуына кешенді әсер етеді.

Спорттық туризм – дәстүрлі дене шынықтыру сабақтарының баламасы ғана емес, ол мектеп бағдарламасындағы бірнеше пәнмен тығыз байланыста интеграциялана алатын әмбебап құрал. Мәселен, география пәні арқылы оқушылар жер бедерімен, климаттық аймақтармен, картография негіздерімен танысса, биология пәні арқылы тірі табиғат туралы білімдерін практикалық жолмен бекіте алады.

Зерттеуші Е.В. Шувалов [10] өз еңбектерінде спорттық туризмді қосымша білім беру саласына енгізудің маңыздылығын атап көрсетеді. Оның пікірінше, туризм сабақтары тек дене шынықтыру емес, сонымен қатар өмірлік қауіпсіздік негіздері, алғашқы медициналық көмек, экология, еңбек пәндерімен пәнаралық байланыста өтілуі керек.

Спорттық туризм оқушылардың тек физикалық дайындығын емес, сонымен қатар танымдық белсенділігін арттыруға, логикалық ойлау қабілетін дамытуға, командалық жұмысты бағалай білуге мүмкіндік береді. Сондықтан мектеп бағдарламасына интеграцияланған спорттық туризм элементтері оқу процесінің тиімділігін арттыра түседі.

Сонымен қатар, оқушыларды табиғат аясында оқыту экологиялық тәрбие берудің ең тиімді жолдарының бірі болып табылады. Ресейлік зерттеуші В.С. Зданович [11] атап өткендей, табиғи ортада өткізілетін сабақтар оқушылардың экологиялық мәдениетін

қалыптастырып қана қоймай, олардың табиғатты сақтауға деген жеке жауапкершілігін де дамытады.

Мектеп жағдайында спорттық туризм сабақтарын ұйымдастыру әртүрлі формада жүзеге асырылады. Олар: туристік серуендер, біркүндік және көпкүндік жорықтар, кедергілер жолағынан өту жарыстары, табиғаттағы спорттық ойындар, лагерьлік демалыстар, туристік жарыстар мен слеттер.

Серуен түріндегі сабақтар көбінесе бастауыш және орта буын оқушыларымен өткізіледі. Бұл сабақтар табиғат аясында қысқа қашықтықта жүріп өтуді қамтиды және қоршаған ортаны танып-білу, бағдарлау дағдыларын дамытуды мақсат етеді. Орта және жоғары сыныптармен жорықтар ұйымдастырғанда арнайы бағыттар, күн тәртібі, азық-түлік қоры, карта және маршрут парағы қолданылады.

Кедергілер жолағынан өту немесе "жазықтағы жорықтар" оқушылардың физикалық дайындығын тексерудің тиімді тәсілі ретінде жиі қолданылады. Мұндай сабақтар мектеп ауласында немесе жақын маңдағы табиғи жерлерде өткізілуі мүмкін. Олар түрлі тапсырмалармен толықтырылады: арқан арқылы өткелден өту, рюкзакпен жүру, алғашқы көмек көрсету, карта бойынша бағыт табу.

Спорттық туризм сабақтарын оқушылардың жас ерекшеліктеріне қарай жоспарлау маңызды. 1–4 сынып оқушыларына ойын элементтері басым болатын, қысқа серуендер мен қарапайым бағдарлау жаттығулары ұсынылады. Бұл кезеңде балалардың қызығушылығы мен қоршаған ортаны тануға деген құлшынысы жоғары болады. Сол себепті табиғатпен байланыс орнатуға бағытталған, эмоционалды жағынан бай сабақтар ұйымдастырылады.

5–8 сынып оқушыларына арналған сабақтарда физикалық жүктеме біртіндеп артып, командалық тапсырмалар мен қауіпсіздік ережелерін сақтау талаптары күшейтіледі. Бұл жастағы балалар топпен жұмыс істеуді меңгере бастайды, сондықтан маршруттар күрделене түседі, сонымен қатар карта, компас қолдану сияқты туристік дағдылар тереңдетіледі.

9–11 сынып оқушылары үшін күрделі бағыттағы көпкүндік жорықтар мен жарыстар ұйымдастыруға болады. Олар маршрут құру, лагерь ұйымдастыру, қауіпсіздік техникасын бақылау сияқты жұмыстарға өздері тікелей қатыса алады. Бұл оқушыларды көшбасшылыққа, жауапкершілікке баулиды.

Спорттық туризм сабақтарының нәтижесін бағалауда оқушылардың теориялық және практикалық білімі ескеріледі. Теориялық жағынан бағдарлау, алғашқы көмек көрсету, туристік құралдарды қолдану сияқты білімдері тексерілсе, практикалық бөлімде жорықтағы әрекеттер, командалық жұмыс, қауіпсіздік сақтау дағдылары бағаланады.

Оқушылардың өзін-өзі бағалауы мен өзара бағалау әдістерін қолдану сабаққа деген қызығушылықты арттыра түседі. Сонымен қатар, жорық соңында талдау жүргізу — не ұнады, не қиындық туғызды, келесі жолы қалай жақсартуға болады деген сұрақтар арқылы кері байланыс алынады. Бұл әдіс оқушылардың рефлексия жасау қабілетін дамытады.

Нәтижелі сабақ өткізу үшін интерактивті әдістер, қызықты тапсырмалар, марапаттау элементтері енгізілуі тиіс. Туристік күнделіктер жүргізу, фото немесе видео есептер жасау, мектеп қабырғасында туристік бұрыш ұйымдастыру сияқты бастамалар оқушылардың спорттық туризмге деген ынтасын арттырады.

Спорттық туризм сабақтарын тиімді ұйымдастыру үшін оны мектептің жалпы оқу-тәрбие жүйесімен үйлестіру қажет. Мысалы:

Дене шынықтыру пәнімен — дене сапаларын дамыту арқылы;

География пәнімен — бағдарлау, карта оқу, ландшафт ерекшеліктерін зерттеу;

Биология пәнімен — тірі табиғат, өсімдіктер мен жануарлар әлемін тану;

Технология және еңбек пәнімен — түйін байлау, құралдарды қолдану;

ӨҚН пәнімен — қауіпсіздік техникасы мен алғашқы көмек көрсету арқылы байланыстырылуы мүмкін.

Пәнаралық интеграция – оқушылардың алған білімдерін өмірмен байланыстырып, тәжірибе жүзінде қолдануға мүмкіндік береді. Бұл – қазіргі заманғы құзыреттілікке негізделген білім беру жүйесінің басты талабы.

Мектеп оқушыларына арналған спорттық туризм сабақтарының түрлері оқу жылының мезгіліне, оқушылардың жас ерекшеліктеріне және дайындық деңгейіне байланысты ұйымдастырылады. Төменде бірнеше үлгілік сабақ формаларын қарастырамыз:

1. Бағдарлау және картамен жұмыс жасау сабағы (5–11 сыныптар)

Мақсаты: оқушылардың жергілікті жерді бағдарлау, карта және компаспен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Жаттығулар:

Шартты белгілерді оқу

Карта арқылы маршрут құрастыру

Компасты қолдана отырып бағыт анықтау

“Бағытты тап” ойыны

2. Кедергілер жолағынан өту сабағы (5–9 сыныптар)

Мақсаты: қозғалыс ептілігін, күш пен төзімділікті дамыту.

Жаттығулар:

Арқанмен өткелден өту

Жүгіріп кедергіден секіру

Шатыр тігу жарысы

Жаралыға алғашқы көмек көрсету

3. Біркүндік туристік серуен (1–6 сыныптар)

Мақсаты: табиғатпен байланыс орнату, қарапайым туристік дағдыларды меңгеру.

Іс-әрекеттер:

Табиғи объектілерді бақылау

Жол бойындағы бақылау тапсырмалары (өсімдікті тану, қоқыс жинау)

От жағу техникасы (қауіпсіздік ережесі сақтала отырып)

Түскі ас дайындау (жеңіл тағам)

4. Кешенді көпкүндік жорық (8–11 сыныптар)

Мақсаты: толыққанды туристік машықтарды меңгеру, жауапкершілік, шыдамдылық, ұжымдық ұйымшылдықты қалыптастыру.

Қамтитын әрекеттер:

Маршрут құрастыру

Рөлдерді бөлу (жетекші, құрал-жабдыққа жауапты, фельдшер)

Лагерь орнату, табиғи ортада өмір сүру

Күнделікті есеп жазу

Жорық соңында есеп беру (презентация, фотоальбом, эссе)

Кесте 1 - Жылдық жұмыс жоспарына енгізу үлгісі

Айы	Сабақтың тақырыбы	Мақсаты	Түрі	Орны
Қыркүйек	«Туризм деген не?»	Спорттық туризм туралы ұғым қалыптастыру	Теориялық	Сыныпта
Қазан	«Карта және компас»	Бағдарлау дағдыларын дамыту	Практикалық	Мектеп ауласы
Қараша	«Кедергілер жолағы»	Ептілік, төзімділік қалыптастыру	Жаттығу	Спорт алаңы
Наурыз	«Табиғатпен үйлесім»	Экологиялық тәрбие, бақылау жасау	Серуен	Жақын маңдағы орман
Мамыр	«Туристік жарыс»	Жылдық дағдыларды бекіту	Сайыс	Ашық алаң, саябақ

Мектеп жағдайында спорттық туризм сабақтарын ұйымдастыру жүйелі түрде іске асырылса, оқушылардың физикалық дайындығы, табиғатқа деген сүйіспеншілігі, ұжыммен жұмыс істеу дағдылары, өзін-өзі бағалау қабілеті, қауіпсіздік мәдениеті қалыптасады.

Бұл – тек бір пәннің аясында емес, бүкіл тәрбие жүйесінің стратегиялық құрамдас бөлігі бола алады.

Спорттық туризм сабақтары мектептің жылдық тәрбие жоспары, дене шынықтыру пәні және қосымша білім беру бағдарламасы аясында құрылуы мүмкін. Төменде 5–9 сыныптарға арналған ықтимал жылдық жоспардан үзінді келтіріледі:

Қорытындылай келе, спорттық туризм мектеп оқушылары үшін тек қозғалыс белсенділігін арттыру құралы емес, ол кешенді тәрбие мен білім берудің қуатты тетігі болып табылады. Мұндай сабақтарда оқушылар табиғат аясында өзін-өзі таниды, төзімділікке, жауапкершілікке, ерік-жігерге, жолдастық пен ынтымақтастыққа үйренеді.

Заманауи мектеп оқушысының денсаулығы, тұлғалық дамуы және өмірге бейімділігі – барлығы осы сабақтар арқылы жан-жақты қалыптасады. Сондықтан спорттық туризмді оқу процесіне жүйелі және ғылыми негізде енгізу – бүгінгі білім беру жүйесінің стратегиялық мақсаты болуы тиіс.

Әдебиеттер тізімі

1. Рыскалиев С. Спорттық туризм арқылы мектеп оқушыларының тұлғалық қасиеттерін дамыту // Қазақ спорт және туризм академиясы. – 2024. – № 3. – Б. 45–50. kazast.edu.kz
2. Долгих А.А. Спортивный туризм как средство физического воспитания школьников // Формирование здорового образа жизни детей и подростков: традиции и инновации. – Белгород, 2019. – С. 267–268.
3. Голубева О.А., Маркина О.Н. Спортивно-оздоровительный туризм в системе физического воспитания школьников // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2023. – Т. 8, № 4. – С. 96–101.
4. Абдулманапов Т.С., Мухамедова В.Н. 12–13 жастағы оқушылардың физикалық қасиеттерін спорттық туризм арқылы дамыту жолдары // Қазіргі заманғы ғылыми ізденістер. – Алматы, 2021. – №2. – Б. 74–79.
5. Жақанова А.К. Мектептегі туризм сабақтарының тәрбиелік маңызы // Педагогика және психология. – 2020. – №1(46). – Б. 52–56.

6. Мелкозерова С.М., Клепцова Т.Н. Спортивный и оздоровительный туризм как составляющие здорового образа жизни // Современные проблемы физического воспитания, спорта и туризма. – Ульяновск, 2022. – С. 312–316.
7. Рокин А.А., Шарипов Ш.Н. Физическое воспитание школьников средствами спортивного туризма // Экологическая безопасность, здоровье и образование. – Челябинск, 2020. – С. 233–236.
8. Бекенова Н.К. Спорттық туризм сабақтарының құрылымдық үлгісі // Білім. – 2021. – №4. – Б. 89–93.
9. Скрипко С.А., Бутырина С.А. Детский туризм как способ укрепления здоровья и расширения знаний // Индустрия туризма: возможности, приоритеты, проблемы и перспективы. – 2020. – Т. 14, № 1. – С. 139–144.
10. Шувалов Е.В. Спортивный туризм, дистанции пешеходные: дополнительная общеразвивающая программа. – Брянск: Центр туризма и экскурсий, 2024. – 42 с.
11. Зданович С.А., Старкова И.И. Спортивный туризм как средство сохранения и укрепления здоровья // Актуальные вопросы современной науки. – Уфа, 2020. – С. 160–164.

Art History

ВИОЛОНЧЕЛЬ АСПАБЫНА ЛАЙЫҚТАЛҒАН ҚҰРМАНҒАЗЫНЫҢ «ТӨРЕМҰРАТ» КҮЙІ: ОРЫНДАУШЫЛЫҚ ТАЛДАУ

Мазанбеков Ернур

Құрманғазы атындағы, Қазақ ұлттық консерваториясының, 1-курс магистранты,
Қазақстан, Алматы

Аңдатпа: Бұл мақалада қазақтың дәстүрлі күй өнерін виолончель аспабында орындаудың ерекшеліктері жан-жақты қарастырылады. Қазақ күйлері ғасырлар бойы домбыра мен басқа да ұлттық аспаптарда орындалып, өзіндік құрылымы мен орындаушылық мәнері қалыптасқан. Алайда оларды виолончельге лайықтап өңдеу барысында бірқатар қиындықтар туындайды, соның ішінде дәстүрлі штрихтарды, дыбыс бояуын, артикуляцияны және музыкалық фразаларды дұрыс жеткізу мәселелері бар. Мақалада осы қиындықтарды еңсерудің түрлі әдістері, виолончельге тән орындаушылық тәсілдердің қазақ күйінің табиғатына қалай бейімделетіні зерттеледі. Сонымен қатар қазақ күй өнерінің көрнекті үлгілерінің бірі саналатын «Төремұрат» күйінің виолончельдегі интерпретациясына ерекше назар аударылады. Бұл күйдің техникалық және көркемдік қырлары талданып, оның әуендік, ырғақтық және экспрессивтік ерекшеліктерін виолончель арқылы жеткізудің тиімді жолдары қарастырылады. Зерттеу нәтижелері қазақ күйлерін заманауи орындаушылық тәжірибеге бейімдеуге, олардың қабылдану аясын кеңейтуге және халық музыкасын әлемдік деңгейде насихаттауға ықпал етеді.

Тірек сөздер: күй, лайықтау, виолончель, орындаушылық ерекшеліктер, интерпретация.

Аннотация: В данной статье подробно рассматриваются особенности исполнения казахских кюев на виолончели. Казахские кюи изначально создавались для традиционных инструментов, таких, как домбра и кыл-кобыз, и обладают уникальной исполнительской стилистикой. Однако процесс их адаптации для виолончели был сопряжен с рядом сложностей, включая передачу традиционных штрихов, тембральных оттенков, артикуляции и специфики музыкальной фразировки. В статье анализируются пути преодоления этих трудностей, изучается, каким образом виолончельные техники могут быть адаптированы для передачи аутентичного звучания казахской музыки. Особое внимание уделяется анализу кюя «Төремұрат» – одного из знаковых произведений казахского музыкального наследия. Рассматриваются его технические и художественные особенности, способы передачи выразительности и характерных ритмических структур на виолончели. Данное исследование способствует развитию современной исполнительской практики, расширяет восприятие казахской традиционной музыки и открывает новые возможности для ее интерпретации в академическом музыкальном пространстве.

Ключевые слова: кюй, переложение, виолончель, исполнительские особенности, интерпретация.

Abstract: This article provides a detailed examination of the performance of Kazakh kuys on the cello. Originally composed for traditional instruments such as the dombra and kyl-kobyz, Kazakh kuys have a distinctive stylistic and performance approach. However, their adaptation for the cello presents several challenges, including the accurate transmission of traditional bowing techniques, timbral nuances, articulation, and phrasing. The article explores methods to overcome these difficulties and investigates how cello-specific techniques can be adjusted to preserve the authentic sound of Kazakh music. Special attention is given to the interpretation of the kuy “Toremurat”, one of the most significant pieces in Kazakh musical heritage. The article analyzes its technical and artistic aspects, as well as strategies for effectively conveying its expressive and rhythmic characteristics on the cello. The findings of this study contribute to the integration of Kazakh kuys into modern performance practice, expand their perception among a broader audience, and create new possibilities for their interpretation within the academic and global musical landscape.

Keywords: kuyi, arrangement, cello, performance features, interpretation.

Қазақ халқының күй өнері ғасырлар бойы дамып, халқымыздың рухани мұрасының ажырамас бөлігіне айналды. Дәстүрлі түрде күйлер домбыра, қыл-қобыз және шертер сияқты аспаптарда орындалса, бүгінде оларды басқа да батыстық аспаптарға лайықтау тәжірибесі кең таралған. Бұл үрдістің ішінде виолончель ерекше орын алады, себебі ол қыл-қобызға да, домбыраға да жақын диапазон мен дыбыс ерекшеліктеріне ие. Дегенмен күйлерді виолончельге бейімдеу барысында бірқатар техникалық және стильдік қиындықтар туындайды. Осы мақалада біз қазақ күйлерін виолончельге лайықтаудың негізгі ерекшеліктерін қарастырамыз. Әртүрлі аспаптарға музыканы лайықтау көптеген ғасырлар бойы кең таралған тәжірибе болды. Көптеген көрнекті композиторлар ұлттық музыканы өңдеулер мен транскрипциялау арқылы орындаушылық өнердің репертуарын кеңейтті.

Виолончельге лайықтаулар виолончель аспабының дыбысын сақтауды талап етеді, ал егер түпнұсқа туындыны аспаптың техникалық шегінде шығару мүмкін болмаса, шығарманы көп өзгертуге болмайды. Виолончельге лайқталған қазақ күйлері қобыз немесе домбыра аспаптарынан тембр жағынан ұқсастығына және шығарманы орындау әдістеріне байланысты алынды. Дегенмен қобыз немесе домбыра аспаптарына жазылған әрбір күй виолончель аспабына жарамайды[1,11].

Қазақ күйлері әдетте ашық және өткір дыбысқа ие домбыра мен қыл-қобызда орындалады. Ал виолончельдің тембрі жұмсақ, жылы әрі қанық болғандықтан, күйлердің бастапқы атмосферасын жеткізу үшін орындаушы арнайы тәсілдерді қолдануы керек. Домбыраның ашық ішекте орындалатын шертістерін имитациялау үшін виолончельде ашық ішектер жиі пайдаланылады. Қыл-қобыздың ысқышпен орындалатын сазын беру үшін виолончельдегі *détaché*, *spiccato*, *sul ponticello* секілді техникалар қолданылады.

Қазақ күйлерінің көпшілігі дәстүрлі түрде пентатоникаға немесе қазақтың өзіндік ладтық құрылымдарына негізделген. Ал виолончельдің батыстық музыкаға тән кварталық-квинталық жүйесі бар. Сондықтан лайықтау кезінде мынадай қиындықтар туындайды. Домбырадағы кейбір позициялық ойнау тәсілдерін виолончельде орындау қиындық тудырады, сондықтан оларды ыңғайлы саусақ басу жүйесіне келтіру қажет. Қазақ күйлеріне тән микротональды иірімдер мен глиссандоларды виолончельде дәлірек жеткізу үшін арнайы штрихтар мен вибрация қолданылады.

Қазақ күйлері көбіне әуендік әшекейлер мен импровизацияға бай. Бұл әсіресе төкпе күйлерде айқын көрінеді. Виолончельде осы ритмдік және әуендік ерекшеліктерді жеткізу белгілі бір мынандай тәсілдер қолданылады. Арнайы штрихтар (*staccato*, *martelé*) арқылы домбыраның шертпе техникасын беру. Бас бармақ позициясын қолдану арқылы жоғары

регистрдегі жарқын дыбыстарды алу. Ритмдік құрылымның ерекшеліктерін сақтау үшін саусақ басу техникасын оңтайландыру.

Қазақ күйлерінің ішінде виолончельде сәтті орындалатын күйлердің бірі – Құрманғазының «Төремұрат» күйі. Бұл күйдегі жылдам әрі жігерлі фразаларды виолончельде орындау үшін *détaché* және *ricochet* штрихы, сондай-ақ бірінші және төртінші позициялардағы қозғалыстар кеңінен қолданылады. Сонымен қатар Қорқыттың «Қоңыр» күйін виолончельге лайықтағанда оның лирикалық табиғатын сақтау үшін *legato*, *glissando*, жартылай *flageolet* және *vibrato* техникасы қолданылады.

Бірінші ескеретін нәрсе-виолончельдің мөлшері; Виолончель аспабы көлемі бойынша үлкен болғандықтан, 2 нота ара-қашықтығы алшақ орналасады, сол себепті төкпе күйлерде техникалық сәттерді орындау қиынға соғуы мүмкін. Екіншіден, виолончель аспабының құлақ күйі қыл қобыз, прима қобыз, домбыра аспаптарынан өзгеше, сондықтан кей аккордтар мен интвердарды алу мүмкін емес. Сол себепті кейбір аккордтарды олардың айналымдарына ауыстыру немесе мүлде өзгертуге тура келеді.

Қобыз аспабынан виолончельге лайықтау 2 тәсілмен орындауға болады. Бірінші тәсіл: күүді немесе шығарманы 1 октаваға түсіру арқылы. Бірақ бұл жағдайда виолончельдің пішіні мен құлақ күйінің ерекшелігіне байланысты кейбір аккордтарды орындау мүмкін емес болады, оларды өзгертуге тура келеді. Екінші тәсіл: күүдің немесе шығарманың тональдігін ауыстыру арқылы, алайда композитордың түпнұсқа ойы мен шығарманың бояуын жоғалтып алмау керек. Қобыз аспабының сиқырлы, мұңды үніне еліктеу үшін *sul tasto*, *sul pontcello* әдістерін еңгізу керек.

Күүді домбырадан виолончельге лайықтап өңдеу үшін алдымен түпнұсқаны талдау қажет: оның ладын, тональдігін, әуенін және гармониялық тіректерін анықтау керек. Домбыраның құрылымы квинта-квартаға (DG) негізделген, ал виолончель таза квинта (CGDA) стройында болғандықтан, кейде транспозиция жасау қажет болады. Одан кейін техникалық тәсілдерді бейімдеу керек. Домбырадағы тремолонь виолончельде жылдам дэташе немесе рикошетпен алмастыруға болады, шерттісті – пиццикатомен, ал аккордтар мен қос ноталарды – виолончельге ыңғайлы интервалдармен ауыстыру қажет. Штрихтарды күүдің сипатына қарай таңдау маңызды: төкпе күйлерге спиккато мен стаккато, ал шертпе күйлерге legato мен vibrato сәйкес келеді. Сондай-ақ *vorsclag*, *mordent*, *glissando* сияқты әшекейлерді сақтап, оларды аспаптың мүмкіндіктеріне бейімдеу қажет. Өңдеу аяқталған соң, оны орындап көріп, күүдің виолончельде табиғи әрі түпнұсқаның рухына сай шығуы үшін түзетулер енгізу керек.

Қазақ күйлерінің классикалық шығармалардан ерекшелігі – ол орындалу еркіндігі. Қазақ күйлері көбінесе күрделі өлшемді, тұрақсыз темпті бірнеше бөлімнен тұрады.

«Төремұрат» күйі негізінде күйлердің орындаушылық ерекшеліктеріне келетін болсақ: ең алдымен Төремұрат күйінің темпі өте жылдам, оның кіріспе бөлімі фортепианоның 16 ойынынан басталады, одан кейін виолончель еркін өзінің тақырыбын бастайды.



1-сурет. «Төремұрат» күйінің аккомпонементінің кіріспесі

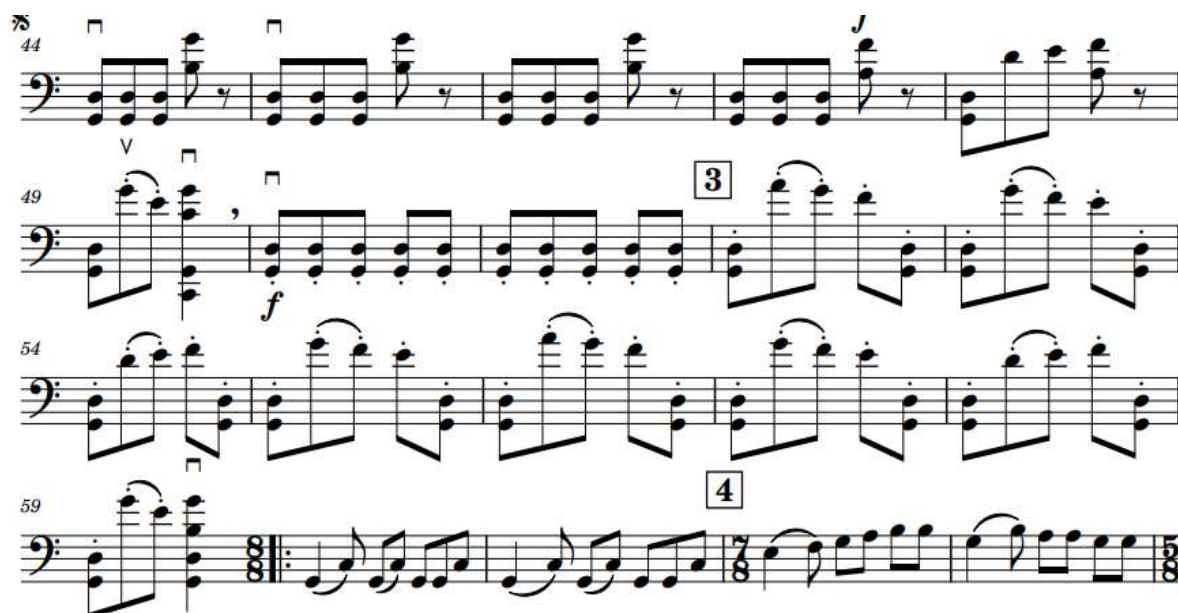
Фортепианоның кіріспесі кварталардың синкопасымен басталады. 2 такт жарты және бір тонға көтеріліп дыбысты күшейтеді. Келесі 2 тактте барған интервалмен қайтып дыбысты

азайтады. Күйдің кіріспе бөлімі толқын сынды кезек-кезек жылдамдап және баяулап, дыбыс күшейіп, бәсеңдеп басталады.



2-сурет. «Төремұрат» күйінің кіріспе бөлімі

Күйдің кіріспе бөлімі жартылай сотийе штрихымен басталады. Штрих смычоктың орта буынында, шынтақ пен білек бұлшық еттерінің бос қозғалуы арқылы пайда болады. Саусақтардың кезек-кезек смычокқа күш салу арқылы пайда болады. Бірінші такт баяу темпте басталады. Екінші такттен бастап әр жарты такт сайын геометриялық прогрессияда жылдамда бастайды, кіріспе бөлім еркін темпте басталады. Бесінші такттен бастап, Vivo темпіне келіп, сол темпте бастапқы каденцияға дейін ойнаймыз. Қазақ күйлерінің классикалық шығармалардан ерекшелігі оның үнемі күрделі өлшемдерге ауысып отыруы. «Төремұрат» күйінің тағы бір ерекшелігі ол – 1 тақырыпты баяу темпте бастап аз уақыттың ішінде өте жылдам ырғаққа ұмтылу[2,17].



3-сурет. «Төремұрат» күйінің бас буыны

5-суретте көрсетілгендей, қазақ күйлері күрделі өлшемде және олардың үнемі ауысуымен жазылады. Күрделі өлшемді такттерді ыңғайлы санап орындау үшін, такттерді ойша екі немесе үшке санап орындау керек. 3-ші цифрдағы тақырыпты оңай орындау үшін иық, шынтақ бұлшық еттерін бос ұстап, үлкен амплитудалы әрекет жасау керек. Әр такттың бірінші сегіздік нотасына отыру керек. Екінші және үшінші сегіздіктер стаккато штрихында орындалады. Олар оң қолдың бірінші және төрінші саусақтардың смычокқа күш салуы арқылы пайда болады. Әр такттың төртінші нотасына әкеліп, оған вибрато жасап көрсету керек. 4-цифрда созылмалы мінездегі лирикалық әуен жүреді. Әуен легато штрихында орындалады. Әр смычоктың ауысуы күрт болмауы тиіс, олардың арасы байқалмай ауысқаны жөн.



4-сурет. «Төрмұрат» күйінің орта буыны

Күйдің орта буыны өте баяу темпте басталады. Әр сегіздік сайын *accelerando* жасап *Moderato* темпінен *Presto* темпіне жылдамдатамыз. Орта буын өте ақырын, бәсең басталады. Екінші тактіден бастап дыбысты күшейте *fortissimo*-ға келеміз. Тоника және субдоминанта аккордтары арқылы әуен пайда болады.



5-сурет. Күйдің сағасы

Саға дегеніміз күйдің кульминациясы, шарықтау шегі болып табылады. Күйдің сағасы *Presto* темпінде, *fortissimo* динамикасында орындалады. Әуен D-Dur тональдігіне ауытқиды. Смычок ішекке тығыз орналасуы тиіс. Саға детаşe щтрихында орындалады. Қолдың, иықтың бар салмағымен, кішкентай көлемдегі смычоктың бөлігімен орындалады [2,19].



6-сурет. «Төрмұрат» күйінің орта буыны

Рикошет штрихы смычокты ішекке лақтыру арқылы жасалған штрих. Қарқынына байланысты орындауға ыңғайлы смычоктың аймағын тауып, оң қолдың саусақтарының кезек-кезек басуы арқылы пайда болады. Рикошет штрихы арқылы виолончельдің үнін домбыраның үніне ұқсатып шығаруға болады. Рикошет штрихының виолончельде орындау қиыншылығы – ол жылдам темпте оң қолдың бұлшық еттерінің қысылып қалуы.



7 сурет. Күйдің кодасы

«Төремұрат» күйінің қорытынды бөлімі Presto темпінен Prestissimo темпіне molto accelerando арқылы жылдам орындалады. Кода forte динамикасынан fortissimo динамикасына дыбысты күшейту, нығайту арқылы жасалады. Соңғы бөлім өте жылдам, тез темпте болғандықтан, кей орындаушыларға қиындық туғызуы мүмкін. Шығарманы талдау кезеңінде баяу, асықпай, әртүрлі штрихтар мен ұзақтықтарда дайындалған жөн.

Қазақ күйлері көп жағдайда адам жанының, өмір тәжірибесінің сан алуан қырларын бейнелейтін сезімді білдіреді. Бұл сезімдер мен тәжірибелер қазақ күйлерінің терең адамдық қырларын танытуға және адам жанының сан алуан қырларын көрсетуге көмектесіп, оларды Қазақстанның мәдени мұрасының маңызды бөлігі және тыңдаушыларға шабыт пен эмоционалды қолдаудың маңызды көзі етеді. Күй қуаныш пен қуатқа толы, жеңіл сезімді, рахат пен шабытты береді. Бұл шығармалар тыңдаушыларда жағымды эмоциялар мен қуанышты естеліктер оятуы мүмкін.

Күйдің әуені мен ырғағы қазақ халқының болмыс-тіршілігін көрсетеді. Күй өзінің ырғағымен Төремұрат батырдың атының шабысын бейнелейді. Орта буындарда Данайдың сұлулығын айқын көруге болады.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Васенко О.В. Исполнительский анализ Концерта Глазунова для альта с оркестром. – Алматы, 2019. – 49 с.
2. Давыдов, Н. Я., Форе Габриэль. Элегия : переложение для C-Basso и фортепиано / Н. Я. Давыдов - Алма-Ата : [с. п.], 1966. - 15 с.
3. Оскенбай, Тогжан Досхожақызы., Особенности переложений для прима-кобыза в творчестве Б.Т. Аманжолы / Т.Д. Оскенбаев, Я. Максимчева - Алматы : [б. и.], 2022. - 41 с.
4. Мубарек, Гулзада., Обработки домбровых кюев для ансамбля фортепиано и струнных: композиционные особенности и интерпретации/ Г. Мубарек, М.Т. Койлыбаева - Алматы, 2022. - 78 с.
5. Омиралиев, Жанибек Еркебұланұлы., Құрманғазы «Төремұрат» күйінің стильдік және нұсқалық ерекшеліктері/ Ж.Е. Омиралиев, Қ.І. Жұмағали. - Алматы : [б. и.], 2023. - 23 б.

PERFORMING MASTERY IN THE ART OF KUI

Токтаров Д.Ж.

Магистрант I-года обучения кафедры «Традиционное музыкальное искусство»
Казахской национальной академии искусств имени Темирбека Жургенова

Бекмолдинов Н.С.

Ученый секретарь Казахской национальной академии искусств имени Темирбека Жургенова, старший преподаватель PhD

Abstract: This article explores the intricate artistry of Kazakh kui performance through a hermeneutic lens, aiming to deepen the understanding of how performers interpret and convey the cultural and emotional narratives embedded within these traditional instrumental compositions. By integrating musical hermeneutics – a discipline focused on the interpretation of musical meaning – with the study of Kazakh kui, this research seeks to bridge the gap between theoretical analysis and practical performance. The study examines the historical evolution of kui, the role of the performer as an interpreter, and the methodologies employed in hermeneutic analysis within musical research. Through this approach, the dissertation contributes to both the preservation and innovative interpretation of Kazakh musical heritage.

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию тонкого искусства исполнения казахских кюев с герменевтической точки зрения с целью углублённого понимания того, как исполнители интерпретируют и передают культурные и эмоциональные нарративы, заложенные в этих традиционных инструментальных произведениях. Объединяя музыкальную герменевтику – дисциплину, сосредоточенную на интерпретации музыкального смысла – с изучением казахского кюя, это исследование стремится преодолеть разрыв между теоретическим анализом и практическим исполнением. В работе рассматриваются историческая эволюция кюя, роль исполнителя как интерпретатора, а также методологии, применяемые в герменевтическом анализе в музыкознании. Такой подход способствует как сохранению, так и новаторской интерпретации казахского музыкального наследия.

INTRODUCTION

Performing a musical piece is both the goal and the result of a musician's activity. Moreover, the manifestation of mastery is primarily related to the creative aspect of performance, which aims at creating and realizing the performative image of a musical piece. However, this process is not merely a fleeting moment of creative inspiration; rather, it is prepared throughout all stages of working on the musical composition. The performative image, as a product of creative imagination, gives rise to the means of conveying musical material, helping to reveal the essence of the piece and the performer's individual perspective, as well as identifying appropriate performance tools. Musical performance activities are generally studied from an emotional or operational perspective. At the same time, performance mastery represents the highest level of this activity.

Relevance of the Research This study's relevance is determined by the necessity of comprehensively characterizing the concept of «master» as a performer of dombra kui, which requires a high level of performing mastery in musical practice. Furthermore, the relevance is also defined by the selection of concepts such as «master», «mastery», «virtuoso performer» and

«meaningful performance» as objects of study at various stages of developing musical performance skills.

Research Subject and Material The subject of this research is the performer on a traditional musical instrument and their performing mastery. The research material consists of dombra kuis from various regional instrumental schools.

Research Aim and Objectives The aim of the study is to develop an understanding of the concept of professional mastery of a dombra musician-performer. This aim is achieved through the following specific objectives:

1. To define and describe the conceptual content of «master» by modeling its conceptual field and characterizing its structure;
2. To compare the modeled fragments with dombra kui performances, demonstrating virtuoso technical skills and meaningful interpretation.

Methodology The study employs a combination of research methods and approaches, including descriptive analysis, component analysis, interpretation, and comparative analysis. The modeling method is also used, involving the representation of the conceptual content of "master" in the form of a structured field.

State of Development For a long time, the concept of the performative image was primarily of interest to musicians, teachers, and musicologists [1-6]. From a scientific standpoint, few authors have examined this concept within the framework of music psychology [7-10], focusing on the issues of the emerging field of art psychology and child psychology in music, as well as compiling artistic emotion dictionaries. Overall, in music pedagogy, there is a significant lack of studies focusing on performance methods that contribute to developing the creative aspects of performing mastery in dombra players.

Scientific Novelty The scientific novelty of the research is determined by its objectives and consists of the following:

1. The concept of "master" is studied for the first time as an element of traditional instrumental performance;
2. The study represents an initial attempt to collect and systematize features requiring performance skills.

Theoretical and Practical Significance The materials of this research can be utilized in conservatories, pedagogical universities, art academies, music colleges, and schools (e.g., in Semey and Ust-Kamenogorsk) in courses such as «Kui Repertoire», «Professional Instrumental Performance», «Traditional Instrumental Performance», «Instrumental Performance Mastery», «Concert Instrumental Performance», «Methods of Teaching Specialized Disciplines» and others. The theoretical provisions of this study can be taken into account when addressing issues related to bridging the gap between musicology and performance studies, as well as optimizing the modern music education system.

Background and Significance of the Study Kazakh kui is a unique form of traditional instrumental music that reflects the historical memory, philosophical worldview, and aesthetic sensibility of the Kazakh people. The performance of kui is not merely a technical act but an interpretive process that bridges past and present. Musical instruments in the Turkic world serve as cultural monuments, preserving valuable information about ethnogenesis and musical traditions. These instruments, though diverse, demonstrate the shared heritage and historical connectedness of Turkic peoples.

Research Objectives and Questions This study aims to explore the phenomenon of performance mastery in Kazakh kui through a hermeneutic lens. The central questions address how performers interpret the meanings embedded in kui compositions, what stylistic and expressive tools they employ, and how cultural and historical contexts influence their interpretations.

Methodological Framework The research utilizes an interdisciplinary methodological approach, integrating musicology, ethnomusicology, phenomenology, and hermeneutics. Key methods include analytical case studies, performer interviews, and interpretation of musical texts within cultural-historical frameworks.

2. Literature Review

Historical Overview of Kazakh Kui The origins of kui can be traced back to mythological figures such as Korkyt Ata, a cultural ancestor of the Turkic peoples. During the medieval period, figures like Ketbuka played significant roles in shaping the narrative tradition of kui. In the 18th and 19th centuries, professional schools of performance emerged, and the artistry of musicians like Kurmangazy Sagyrbayuly and Tattimbet Kazangapuly elevated the expressive possibilities of the dombra. Kui functioned as a form of historical record, encoding personal, emotional, and social narratives in musical form.

Theoretical Foundations of Musical Hermeneutics Hermeneutics provides a lens to understand music not only as sound but as a culturally situated form of meaning-making. Scholars such as V. Medushevsky and L. Mazel describe performance as a communicative and interpretive act that reconstructs emotional and structural content. Hermeneutic approaches highlight the significance of performer subjectivity and historical awareness in musical interpretation.

Previous Research on Kui Performance Practices Kazakh scholars like Akhmet Zhubanov and Bolat Sarybayev have laid the groundwork for understanding the stylistic and structural features of kui. Contemporary researchers such as Sayan Akmolda and Aitzhan Toktagan focus on the cognitive and psychological aspects of performance, identifying expressive techniques as carriers of cultural memory.

3. Methodology

Hermeneutic Analysis in Musical Research The study adopts hermeneutic analysis to reveal the embedded meanings in kui and their interpretation by performers. This includes close reading of musical structures, symbols, and performance styles.

Data Collection: Performer Interviews and Performance Analysis Data is gathered through interviews with established kui performers and detailed analysis of their recorded performances. The goal is to understand interpretive decisions and stylistic nuances.

Analytical Procedures Analytical procedures involve transcription, thematic coding of interviews, and structural analysis of musical pieces. Comparisons across different regional styles (e.g., Western, Eastern, and Central Kazakh traditions) are made to contextualize interpretive variance.

4. The Performer's Role in Kui Interpretation

Expressive Techniques and Stylistic Nuances Performers employ a variety of expressive techniques, including dynamic nuance, rhythmic flexibility, and phrasing. In kui, the stroke (qagys) plays a crucial role in conveying meaning.

Case Studies of Renowned Kui Performers Figures such as Kurmangazy, Dina Nurpeisova, Sugir, and Kazangap exemplify distinctive interpretive approaches. Their styles reflect both regional traditions and personal artistic voices.

The Interplay Between Tradition and Individual Interpretation Performance in the kui tradition is a balance between fidelity to historical forms and personal innovation. The performer acts as both a transmitter of tradition and a creative re-interpreter.

5. Hermeneutic Contexts in Kui Performance

Cultural and Historical Influences on Interpretation Performers draw from the collective memory of their communities, embedding historical consciousness in their musical expressions. The nomadic lifestyle, oral traditions, and social structures influence the interpretive framework.

Symbolism and Narrative in Kui Compositions Kui often contain symbolic motifs and narrative arcs. For instance, Kurmangazy's "Kishkentai" and "Turmeden Qashqan" convey emotional states linked to imprisonment and the longing for freedom.

Audience Reception and Meaning-Making Audience interpretation is a key component of the hermeneutic circle. The emotional and cultural resonance of a performance contributes to shared meaning-making and reinforces the living tradition.

6. Discussion

Synthesis of Findings The study finds that performance mastery in kui is a multidimensional phenomenon involving technique, cultural literacy, and interpretive insight. Performers function as cultural agents who mediate between historical content and contemporary audiences.

Implications for Performers and Educators Educators should emphasize both technical training and cultural-historical education. A holistic approach to teaching kui can nurture deeper artistic expression and cultural continuity.

Contributions to the Field of Musical Hermeneutics The research expands the application of hermeneutics to non-Western musical traditions and demonstrates its value in analyzing performative practices grounded in oral and historical contexts.

Limitations and Recommendations for Future Research Future studies could explore digital archiving of kui performances, comparative analysis with other Turkic music traditions, and deeper engagement with listener perceptions. Interdisciplinary and cross-cultural perspectives will further enrich the understanding of kui as a performative and hermeneutic phenomenon.

The Historical and Cultural Context of the Kuishi Tradition and Its Influence on Performance Art

Musical instruments can be regarded as unique monuments that preserve valuable information about the musical culture and ethnogenesis of the Turkic peoples. Despite their diversity, these instruments represent the shared heritage of Turkic nations and attest to their common historical roots. A deeper examination reveals that certain instruments emerged among the Turkic peoples and possess a pan-Turkic foundation. Others, having assimilated with local instruments, have become symbols of specific national musical cultures. Using the well-known classification by E. Hornbostel and C. Sachs, musical instruments can be divided into two main groups. The first group includes necked lutes (such as the Kazakh *dombra* and *qyl-qobyz*), aerophones (like the Kazakh *sybyzgy*, a vertical flute), and other instruments. The widespread presence of these instruments in the musical cultures of Turkic peoples is closely linked to the shared stages of historical development of Turkic tribes (Hunnic, ancient Turkic, and Oghuz-Kypchak periods). The second group comprises chordophones such as *tanbur*, *rubab*, reed aerophones like the harmonica, and many others. Studying these instruments is not limited to identifying their prototypes—it also involves tracing their evolution within various national (including Turkic) musical cultures.

Other factors support the notion of a shared origin of many musical instruments: similarities in magical and ritualistic practices, as well as in mythological, religious, and aesthetic concepts. Folk musical terminology is of particular importance in this context. Many instrument names (*sybyzgy*, *qobyz*, *dumbrak*, *urnai*, *chatagan*, etc.) first appear in ancient Turkic and early medieval sources. The consistency of these names and their application to different instruments is a notable phenomenon. The parts of chordophones (in Kazakh: *kulak* – "ear", *moyin* – "neck", *keude* – "chest", *bas-orta-ayaq* – "head-middle-foot") show not only phonological but also semantic similarities. This phenomenon also appears in the correlation between instrument parts and compositional sections in musical form, indicating a functional unity. These names may have emerged before known historical periods and reflect the close connection between the nomadic and sedentary populations in the history of Turkic tribes. Naturally, when examining the history of the musical culture of the Turkic peoples, many questions arise: the origins of instruments, the

factors influencing their national status, the reasons for the spread or disappearance of certain instruments, their development within specific national cultures, and so on. The main task of Turkic ethnomusicological organology is to identify the concrete set of instruments, understand their transformation, and analyze both general and specific features within particular musical traditions.

These issues can be studied through diverse sources: musical-archaeological finds, literary-historical records, and musical-ethnographic documents.

A typological comparison of the instrumental culture of nomadic Turkic peoples within the broader spectrum of musical cultures is of great interest. This culture is characterized by its uniformity, the predominance of solo instruments, and the close relationship between vocal and instrumental forms, which has led to a distinctive intonational style. *Kuishi* art is a high expression of the Kazakh people's unique spiritual and cultural heritage developed over centuries. It is not only a form of musical composition but also a unique medium that conveys the historical memory, worldview, aesthetic standards, and philosophical reflections of the people. The emergence and development of *kui* are closely linked to a nomadic way of life, harmony with nature, and a special demand for verbal art and musical improvisation.

The origins of *kui* reach far back in history. According to legends and epics, its beginnings can be traced to the era of Korkyt Ata. Korkyt is recognized as a founding figure of the musical tradition and as a sage who revealed the philosophical essence of *kui*. Mythological sources often link his music to the themes of life and death, eternity and transience. The development of *kui* continued throughout the medieval period. Ketbugha, a poet-musician from the time of Genghis Khan, was one of the earliest figures to convey historical events through *kui*. His composition *Aksak Kulan* ("The Lamé Deer") is considered an archetypal example of the Kazakh *kui* tradition. During this era, *kui* often conveyed heroic, historical, or mythological narratives and was transmitted orally across generations.

The professionalization of *kui* performance occurred in the 18th–19th centuries, driven by significant historical events in Kazakh lands. During this time, various regional schools of performance developed, each with distinct styles and techniques. Kurmangazy Sagyrbayuly was a reformer of *kui* art during this era. He expanded the technical capabilities of the *dombra*, enriching its expressive power and deepening the content of *kui*. Works like *Serper*, *Saryarka*, and *Adai* represent the peak of performance mastery. Similarly, Tattimbet Kazangapuly's work is a prime example of the refined lyrical style of the *sherte* (plucked) *kui*. As a representative of the Arka school, he combined performance technique with musical lyricism, which is evident in compositions like *Bestore*, *Sylkyldak*, and *Kokeikesti*.

In the early 20th century, performers and composers such as Dina Nurpeisova, Makhambet Otemisuly, Sugir, Toka, and Kazangap further developed *kui* performance at a concert level, enhancing its professional expressive potential.

A *kui* is a historical chronicle. It serves as a musical form of annals. Each *kui* was composed in response to a specific event, person, emotional state, or social phenomenon. For example, Kurmangazy's *Kishkentai* reflects his emotions while imprisoned, while *Turmeden Qashqan* ("Escape from Prison") expresses the desire for freedom. Thus, the performer is not merely a technical interpreter but a conveyor of historical memory. Through performance, they bring the silent voices of the past to contemporary listeners. In this way, *kui* becomes a unique form of national identity and memory, closely tied to the art of performance.

Kazakh *kui* tradition integrates history, philosophy, emotion, aesthetics, tradition, and innovation into a unified system. Without understanding its historical and cultural foundations, it is impossible to fully master the art of performance. The performer is a cultural figure who interprets and communicates the essence of *kui*. Therefore, *kui* tradition and performance art must be viewed as an inseparable and mutually defining whole.

The Scientific Concept of Performance Mastery and Its Methodological Aspects

Performance mastery is a unique type of creative activity within musical art. This concept encompasses not only technical skills but also the process of breathing interpretative artistic life into a musical work. Musicology employs several concepts to explain this phenomenon: interpretation, performance style, musical text, artistic thinking, musical semantics, perception, and reflection. Performance mastery represents the synthesis of an individual performer's inner artistic worldview and their professional technical capabilities. From this perspective, it is a multifaceted, multi-layered phenomenon. Considering musical art through psychological-physiological, aesthetic, and cognitive lenses allows for a broader and deeper understanding. For instance, V. Medushevsky describes performance mastery as a “cognitive-communicative act establishing a connection between the musical text and the listener.” L. Mazel defines musical interpretation as “an act of reconstructing the structural-logical and emotional-imagery integrity of a composition.”

To evaluate performance mastery scientifically, a system of concrete parameters and criteria is required. In musicology, art studies, pedagogy, and psychology, the following aspects are frequently applied:

1. **Technical mastery** – accuracy of sound production, articulation, precision and flexibility of stroke, rhythmic accuracy.
2. **Musical-perceptual ability** – intonational hearing, tonal sensitivity, recognition of sound structures.
3. **Artistic-imaginative sensitivity** – understanding the emotional context of the piece, conveying the composer's intent.
4. **Interpretative freedom and style** – the performer's individual manner, emphasis on meaningful elements in the structure.
5. **Cognitive analysis and reflection** – the ability to understand a work structurally, historically, and stylistically, and to analyze one's own performance.

These parameters are directly applicable to *dombra kui* performance. The core of *kui* performance lies in intonational precision, the meaning and expression of the stroke, and revealing the inner content of the sound structure.

Studying performance mastery requires a comprehensive theoretical and methodological base. Several interdisciplinary principles are essential:

- **Interdisciplinary approach** – analyzing performance not only within musicology but also from sociological, philosophical, psychological, anthropological, and cultural perspectives.
- **Comprehensive method** – covering musical text analysis, performer actions, audience perception, and pedagogical practices.
- **Phenomenological approach** – describing the subjective content of performance, the performer's internal state and emotional experience.
- **Hermeneutic method** – studying the process of interpreting the meaning of a musical work within its historical and cultural context.
- **Ethnomusicological method** – conducting comparative-typological studies of traditional *kui* schools' performance practices.

Methodological Principles in Domestic Scholarship

Kazakhstan musicologists have paid special attention to performance mastery. A. Zhubanov, in his works, systematically described the performer's manner, intonational structure, and stylistic features. Bolat Sarybaev used historical-ethnographic methods to systematize ancient musical traditions. Contemporary scholars such as Sayan Akmolda and Aitzhan Toktagan study performance mastery and the semantic structure of *kui* using music psychology and structural analysis.

For example, S. Akmolda suggests that “performance techniques and their delivery in Kazakh *kui* are sonic representations of historical memory.”

Western European performance schools view interpretation as an act deriving from a transcendental text, while in the post-Soviet context, it is understood as a psychological-pedagogical process. G. Kogan and V. Gakkel define the musical text as “an artistic phenomenon recreated through the performer's creative interaction.”

Conclusion. Performance mastery is a synthesis of knowledge, emotion, experience, and creativity in musical art. In the context of *kui*, it holds special significance, as the performer is not merely a technician but a bearer of cultural heritage and historical memory. Therefore, researching performance mastery requires consistency and structural clarity. Clarifying its theoretical and methodological foundations is one of the most pressing issues in contemporary Kazakh musicology.

References:

1. Fuchs, M. (2019). Hermann Kretzschmar's Forgotten Heirs: "Silent"-Film Music as Applied Hermeneutics. *Music and the Moving Image*, 12(3), 5-23. [Wikipedia](#)
2. Thomas, M. J. (2018). Gadamer and the Hermeneutics of Early Music Performance. *Research in Phenomenology*, 48(3), 365–384. [PhilArchive](#)
3. Kramer, L. (2016). *The Thought of Music*. University of California Press. [Wikipedia](#)
4. Williams, A. (2001). *Constructing Musicology*. Ashgate Publishing. [Wikipedia](#)
5. Fuchs, M. (2019). Hermann Kretzschmar's Forgotten Heirs: "Silent"-Film Music as Applied Hermeneutics. *Music and the Moving Image*, 12(3), 5-23.
6. Thomas, M. J. (2018). Gadamer and the Hermeneutics of Early Music Performance. *Research in Phenomenology*, 48(3), 365–384.
7. Kramer, L. (2016). *The Thought of Music*. University of California Press.
8. Williams, A. (2001). *Constructing Musicology*. Ashgate Publishing.
9. Fuchs, M. (2019). Hermann Kretzschmar's Forgotten Heirs: "Silent"-Film Music as Applied Hermeneutics. *Music and the Moving Image*, 12(3), 5-23.
10. Thomas, M. J. (2018). Gadamer and the Hermeneutics of Early Music Performance. *Research in Phenomenology*, 48(3), 365–384.
11. [Electronic Resource] – Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C>
12. Neuhaus G.G. – Available at: <https://www.belcanto.ru/neigaus.html>
13. Bilim al kz [Electronic Resource] – Available at: <https://bilim-all.kz/tag/thoughts?tag=%D1%88%D0%B5%D0%B1%D0%B5%D1%80>
14. Seidimbek A. *Kazakh Kui Art*. Monograph. – Astana, 2002. – 832 pages.
15. Zhubanov A. *Kurmangazy Sagyrbayev (His Life and Work)*. Edited by B. Ghizatov. – Almaty: Zhalyln, 1978. – 367 pages.
16. Timofeev A.A. *The Integrity of Performance and Its Simulation in Academic Musical Performance*. // Bulletin of the A.Ya. Vaganova Russian Ballet Academy No.4, 2019. – pp. 193–203.
17. Toktagan A.A. *The Creative Work of Dina Nurpeisova in Kazakh Kui Art*. Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy (PhD). – Astana, 2023. – 170 pages.
18. Zhansugirov I. *Works*. – Almaty, 1960. – 390 pages.
19. [Electronic Resource] – Available at: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F>

20. Alina A.K. *Performance Features of Shertpe Kui (Based on the Arka School)*: Master's Thesis in Traditional Musical Art; Kurmangazy Kazakh National Conservatory – Almaty, 2012.
21. Shegebaev P. *Shertpe Kui: Stylistic Features* // Music of Kazakhstan: Composer, Work, and Performer: Inter-university collection of scientific papers. – Astana: L.N. Gumilyov ENU, 2001. – pp. 110–116.

ANALYSIS OF TRADITIONAL AND MODERN TECHNOLOGIES OF MAKING KAZAKH NATIONAL MEN'S COSTUME

Olzhabayeva Turdygul Uzakbaykyzy

aAbai Kazakh National Pedagogical University, 2nd year master's student, Almaty, Kazakhstan

Annotation. In the era of globalization, the desire of each people to preserve the uniqueness of their culture, to capture its features is growing. The national costume is one of the most prominent elements of national culture, accumulating and transmitting from generation to generation the socio-cultural experience of a particular ethnic group.

The article analyzes samples of Kazakh national men's costumes and considers methods of modern interpretation of traditional national costumes. To determine the historical possibilities of clothing, it is proposed to conduct a historical analysis of the decisions of the national costume, the information obtained is structured. The definition of modern men's robes is given. The structural features of the Cape in Kazakh clothing are analyzed and the basics of the compositional structure are determined. The use of the presented recommendations allows you to create modern fashion models using historical modeling traditions.

Keywords: national costume, design, technology, design, assembly, kazakh costume, silhouette, embroidery.

National costume – traditional clothing that is characteristic of the inhabitants of a particular region, in a certain period. Features of cutting, compositional solutions, texture and color solutions of materials, artistic decoration and other functions belong to the process of designing national clothing. The restructuring of the national costume in a modern context, that is, it is carried out in accordance with the historical compositional and constructive solution of the traditional national Kazakh costume. The modernization of the National Costume requires a Re-study of historical data and sources and an analysis of archival materials.

The history of the similarity (compatibility) method involves the use of similar solutions derived from variants. The costume is analyzed on the basis of artistic, constructive and decorative features (artistic modeling, composition, structure). In this case, it is important that the designer has mastered the methods of creative thinking (observation, perception, memory, imagination, Association), cognition (similarity), as well as costume design techniques. All this allows you to recreate the artistic image of the costume [1].

The use of folklore style in design in modern clothing has become a relevant topic since the beginning of the XXI century. From the variety of collections presented in popular far abroad fashion houses, it can be seen that when designing, traditional clothing uses a combination of folk and modern details of the cut [2].

The constructive principle of cutting modern clothing, determined by The Shape of national men's suits, provides for three main factors: 1) the logic of building the main structural units, their mobility in relation to the figure as a whole and its individual parts; 2) the optimal distribution of the dimensions of the main parts of clothing, the proportional ratio of individual parts of the product The traditional costume is in continuous improvement from a practical and aesthetic point of view over time.

Since the 30s of the last century, against the background of the active development and formation of national cultures, interest in cultural heritage in the field of clothing has increased. However, due to the lack of experience in national modeling, modern clothes of that time were often ethnographic in nature. Despite the rich scenery, the works turned out to be far behind in technological quality, and it was difficult to put them into mass production [3].

Therefore, the definition of traditional and modern manufacturing technologies of the Kazakh national men's costume is carried out through the analysis of original costumes, museum exhibits, works of artists, historical photographs, research of art historians and travelers. To compare the historical national Kazakh costume with modern options, it is advisable to adhere to the following criteria: costume design, silhouette shape, proportions, color decision, decoration (applique, embroidery, etc.), recognition of materials, etc. [4].

The following describes the Kazakh national costumes and modern men's robes made in traditional technology in the museum (photos 1-2).



Figure 1. Men's Cape. Mid-twentieth century, Almaty

Materials used: velvet, crepe satin, leather, embroidery. The sleeve is single-seam, solid-cut, straight and wide silhouette, the hem is only slightly widened. The collar and hem of the product are completely decorated, the edges of the front part, the ends of the sleeves are decorated with leather, embroidered embroidery. The length of the Cape is below the knee. The collar is carved. The sleeves are not very wide, which indicates that the Cape is sewn for special places.



Figure 2. Men are the tone you believe. South Kazakhstan region at the beginning of the XX century.

Prepared from materials like Karakol skin, Shea velvet. The fur coat is straight, the parts below the shoulders and waist are cut separately along the length, with a collar. The collar and the region are decorated with karakul leather, and the superstructure sleeves are also covered.

The body is fit, has a slim silhouette, the lower part is slightly widened. Straight, beat the monotony. Pocket type-internal. Along the collar and cuffs are inserted decorative trim. With smooth machine seams, sewn from cashmere fabric.

According to research, the following are common features of the Kazakh national costume of the XV-early XIX centuries:

- regular, straight or lowered silhouette, wide;
- compliance with a symmetrical pattern not only in format, but also in finishes and additions;
- use of knitted fabric at home, use of wool for decoration;
- convex shapes depending on the width of the material used for sewing clothes;
- the predominance of the metric series principle in the formation of a tabular model [5].

The main compositional solution of Kazakh national men's costumes is the direction of the longitudinal axis. The rhythmic structure of the costume is located along the longitudinal axis of the human body. The waistline in men's and women's suits is located in a natural place. Proportionality is rare, more often the ratio of 4:3, 8:5 prevails, in some cases – 1:2, 1: 1 [6].

In Kazakh attire, when analyzing the design features of a robe, it is necessary first of all to attach great importance to the chosen material: the fabric must have a high stability of shape. It is especially good to sew capes made of cashmere, velvet, silk, draped, velour fabrics, and the use of silk and cotton fabrics as lining improves the quality of the product. The collar, the front part, the sleeves and the hem of the robes, if necessary, the back were decorated with various techniques. To sew an embroidered pattern, it is better to sew a thin interlining or additional material under it, and on top of that, the pattern will increase in height, the patterns will become more voluminous and more presentable. After the main front and back height of the robe are stitched with a pattern and connected, a sleeve is put on, the seams are ironed.

References:

1. Nurzhasarova M.A. Teoreticheskie i metodologicheskie principy proektirovaniya sovremennoj odezhdy na osnove tradicionnogo kazahskogo kostyuma. / Diss. d.t.n. - Almaty, 2005. – 441s.
2. Darmenova R. A. Etnokul'turnye tradicii nacional'nogo kostyuma v dizajne sovremennoj odezhdy //Redakcionnaya kollegiya. – 2023. – S. 101.
3. Narumova M. V., Rush T. A. Sovremennye prakticheskie priemy modelirovaniya kazahskoj nacional'noj odezhdy. – 2024.
4. Igembayeva G. T. Traditional national costum as historical source of reconstruction //Bas redaktor: GA Husainova. – 2015. – S. 28.
5. Izhanova R. D., Dauletova I. G. Istoriko-kul'turnye predposylki v tekhnologii izgotovleniya kazahskoj nacional'noj odezhdy //Materialdar zhinafy. – 2022. – S. 227.
6. Ibraev B. Kosmologicheskie predstavleniya nashih predkov. Dekorativnoe iskusstvo. 1980. – Vyp. 3. – S. 40-42
7. Tradicionnaya odezhda narodov Srednej Azii i Kazahstana. – M.: Nauka, 1989.—255 s. ISBN 5-02-009929-5

Technical Sciences

Денсаулық сақтау саласындағы Smart құрылғылардың маңызы

Есенаманов Жандос

«Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасының 3-курс студенті,
Алматы Технологиялық Университеті

Шарипжан Бақтияр

«Автоматтандыру және басқару» білім беру бағдарламасының 3-курс студенті,
Алматы Технологиялық Университеті

Джулаева Жазира Тулегеновна

«Автоматтандыру және робототехника» кафедрасының сеньор-лекторы, магистр,
Алматы Техникалық Университеті

Ангарбеков Улан Даулетханович

«Автоматтандыру және робототехника» кафедрасының сеньор-лекторы, магистр,
Алматы Техникалық Университеті

Зерттелу нысаны ретінде Smart құрылғылардың денсаулық сақтау саласында қолдану әдістері мен олардың пациенттердің денсаулық көрсеткіштерін үздіксіз бақылау, диагностикалау және терапия жүргізудегі тиімділігі қарастырылады. Зерттеу барысында фитнес-трекерлер, мобильді ЭКГ аппараттары, смарт-глюкометрлер және инсулин помпалары сияқты құрылғылардың артықшылықтары мен оларды қолдану нәтижелері талданады.

Кілттік сөздер: Smart құрылғылар, денсаулық сақтау, фитнес-трекерлер, мобильді ЭКГ, глюкометрлер, инсулин помпалары, терапия, диагностика.

Кіріспе

Денсаулық сақтау саласында технологияның дамуы медициналық қызмет көрсетуді жаңа деңгейге көтерді. Қазіргі уақытта Smart құрылғылар адамның денсаулығын бақылауды, диагностикалауды және емдеуді автоматтандыруда маңызды рөл атқарады [2]. Бұл құрылғылар медициналық қызмет көрсету процесін жеңілдетіп, пациенттерге өз денсаулығын қадағалауға мүмкіндік береді.

Smart технологиялар пациенттерге жекелендірілген медициналық көмек көрсетуге және созылмалы аурулары бар науқастардың жағдайын үздіксіз бақылауға мүмкіндік береді. Мысалы, мобильді ЭКГ құрылғылары мен смарт-глюкометрлер науқастардың денсаулығын нақты уақыт режимінде бақылай отырып, қажетті ақпаратты дәрігерлерге дер кезінде жеткізеді [4]. Бұл әдіс диагноз қою мен емдеуді жылдамдатып, ақпарат алмасуды тиімді етеді.

Smart құрылғылардың артықшылығы – медициналық қызметкерлердің жұмысын жеңілдетіп, қашықтықтан бақылау арқылы пациенттерге жылдам көмек көрсету мүмкіндігі. Бұл технологиялар әсіресе шалғай жерлерде тұратын адамдар үшін өте пайдалы. Сонымен қатар, денсаулық сақтау жүйесіндегі ақпаратты өңдеудің тиімділігі артып, медициналық деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету мүмкіндігі пайда болады. Осылайша, Smart құрылғылар медицинаның болашағына айтарлықтай өзгерістер енгізіп, пациенттер мен дәрігерлердің өзара әрекетін жақсартады (1-сурет).



1-сурет-Қарттарға күтім жасау роботтары

Smart құрылғылардың қолдану салалары мен артықшылықтары

1. Денсаулықты бақылау құрылғылары

Қазіргі уақытта Smart құрылғылардың арасында фитнес-трекерлер мен смарт-сағаттар кеңінен қолданылады. Бұл құрылғылар жүрек соғысын, қан қысымын, ұйқының сапасын және физикалық белсенділікті бақылауға мүмкіндік береді. Құрылғылардың ішінде ең танымалдары — Apple Watch және Fitbit сияқты смарт-сағаттар (2-сурет). Бұл құрылғылар өз пайдаланушыларына денсаулық жағдайын жақсартуға мүмкіндік береді және олардың денсаулығын бақылай отырып, өмір сүру сапасын арттыруға жағдай жасайды [5].



2-сурет- Apple Watch смарт сағаты

2. Мобильді диагностикалық құрылғылар

Smart құрылғылардың тағы бір маңызды бағыты — мобильді диагностикалық құралдар. Мысалы, мобильді ЭКГ құрылғылары жүрек қызметін бақылауға мүмкіндік береді (3-сурет) [4]. Бұл құрылғы жүрек соғу жиілігі мен электрокардиограмма көрсеткіштерін талдап, жүрек ауруларының алдын алу үшін маңызды ақпарат береді. Smart глюкометрлер

қант диабетімен ауыратын науқастар үшін үлкен көмек болып табылады. Олар қандағы қант деңгейін нақты уақыт режимінде өлшеп, нәтижелерді смартфон арқылы көрсетуге мүмкіндік береді, бұл дәрігерге дер кезінде көмектесу мүмкіндігін береді.



3 сурет - Alivecor kardiamobile EKG сымсыз мобильді ЭКГ монитори

3. Терапиялық құрылғылар

Қазіргі уақытта Smart құрылғылар терапия саласында да үлкен роль атқарады. Инсулин помпалары қант диабеті бар науқастардың өмірін жеңілдетеді (4-сурет) [3]. Бұл құрылғылар инсулин мөлшерін нақты уақыт режимінде реттеп, науқасқа инсулинді қажетсіз инъекцияларсыз енгізуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ақылды протездер дене мүшелерін алмастыру арқылы пациенттерге физиологиялық тұрғыдан ыңғайлы өмір сүруге мүмкіндік береді. Осы құрылғылар денсаулық сақтау саласын жаңа технологиялармен толықтырып, емдеу процесін автоматтандыруға септігін тигізеді.



4-сурет-Инсулин помпа

Деректерді өңдеу және қауіпсіздік мәселелері

Smart құрылғылардан алынған деректерді өңдеу медицинаның болашағын айқындайды. Бұл құрылғылар нақты уақыт режимінде адам ағзасының жағдайын бақылап, деректерді өңдейді, содан кейін дәрігерлерге немесе пайдаланушыларға ұсынады. Мысалы, мобильді ЭКГ немесе глюкометрлердің нәтижелері дереу смартфонға беріледі, және

дәрігердер бұл деректерді қашықтан талдап, тиісті кеңестер береді. Дегенмен, деректердің құпиялылығы мен қауіпсіздігі маңызды мәселе болып табылады. Сондықтан, барлық деректерді қорғау үшін тиісті қауіпсіздік шаралары мен шифрлау технологиялары енгізілуі қажет. Құрылғылардағы ақпараттың жоғалуы немесе ұрлануы ауыр салдарға әкелуі мүмкін, сондықтан бұл мәселе тек медициналық мекемелерге ғана емес, сонымен қатар құрылғы өндірушілеріне де үлкен жауапкершілік жүктейді.

Тәжірибелік қолданыс және болашағы

Smart құрылғылардың денсаулық сақтау саласындағы болашағы зор. Олар пациенттердің өмірін жеңілдетіп, дәрігерлерге жылдам әрі тиімді көмек көрсету мүмкіндігін береді. Сонымен қатар, қашықтықтан бақылау мен мониторинг жүргізу пациенттер үшін үлкен артықшылық болып табылады. Осы құрылғылардың қолжетімділігін арттыру мен олардың тиімділігін зерттеу келешекте көптеген ауруларды алдын алу және емдеу әдістерін жеңілдетуге ықпал етеді. Мысалы, қарт адамдар үшін Smart құрылғылар денсаулығын қадағалау мен қауіпсіздікті қамтамасыз етудің тиімді құралы болып табылады.

Қорытынды

Денсаулық сақтау саласындағы Smart құрылғылар медицинаның жаңа дәуіріне жол ашты. Бұл құрылғылар тек ауруларды ерте кезеңде анықтап қана қоймай, пациенттердің денсаулығын қадағалап, емдеу процесін жеке көзқарас негізінде басқаруға мүмкіндік береді. Олардың мүмкіндіктері адам ағзасының әртүрлі физиологиялық көрсеткіштерін нақты уақыт режимінде бақылауға, ауруларды алдын ала анықтауға және дер кезінде емдеуді бастауға жол ашады.

Smart құрылғылардың басты артықшылығы – қашықтан бақылау, жекелендірілген емдеу және деректерді нақты уақыт режимінде өңдеу мүмкіндіктері. Бұл технологиялар дәрігерлер мен пациенттер үшін тиімді әрі қолайлы медициналық шешімдер қабылдауға ықпал етеді. Сонымен қатар, олар денсаулық сақтау жүйесінің жалпы тиімділігін арттырып, медицина қызметкерлерінің жүктемесін жеңілдетеді.

Бұдан бөлек, деректер қауіпсіздігі мен құпиялылығы мәселелері де маңызды рөл атқарады. Smart құрылғылардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қазіргі заманғы шифрлау технологиялары мен қауіпсіздік шараларын енгізу қажет, себебі медициналық деректердің жоғалуы немесе ұрлануы ауыр салдарға әкелуі мүмкін.

Қорытындылай келе, Smart құрылғылар денсаулық сақтау саласындағы болашақ инновациялардың негізін қалаушы фактор болып табылады. Олар тек жеке адамдардың денсаулығын жақсартып қана қоймай, сонымен қатар денсаулық сақтау жүйесінің сапасын арттыруға, медициналық қызметтердің қолжетімділігін кеңейтуге ықпал етеді. Бұл технологиялардың даму қарқыны мен қолжетімділігінің артуы денсаулық сақтау саласының болашағына жаңа мүмкіндіктер ашып, қоғамның жалпы денсаулық деңгейін жақсартуға жол ашады.

Әдебиеттер тізімі

1. Karimi, G. H., & Fazliev, Zh. Sh. (2015). Automation of intensive garden seedlings' drip irrigation. Молодой ученый, 10, 212-214.
2. Park, J. H., & Kim, Y. H. (2021). Smart healthcare systems: technologies and applications. Journal of Medical Systems, 43(8), 199.
3. Nursultanov, T. N., & Abdurakhmanov, A. R. (2020). Smart technologies in healthcare: a comprehensive overview of the future of medical practice. Almaty Medical Journal, 54(3), 167-173.
4. Zhang, W., Liu, Y., & Wang, Q. (2020). The impact of smart health monitoring systems on patient care. International Journal of Health Informatics, 36(4), 342-350.
5. Lee, H., & Choi, J. (2021). The future of wearable health technologies and their applications in chronic disease management. Journal of Biomedical Informatics, 114, 103698.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ НА ОСНОВЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ: СБОР ДАННЫХ, АНАЛИЗ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Адилъбекова Айжан

сеньор-лектор университета АТУ

Уйпалакова Динара

сеньор-лектор университета АТУ

Төлеушова Айнұр

сеньор-лектор университета АТУ

Керимбаева Венера

сеньор-лектор университета АТУ

Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы к разработке интеллектуальных систем, основанных на методах искусственного интеллекта, мягких вычислениях и машинном обучении. Особое внимание уделено применению таких систем в сложных и неопределенных условиях, где традиционные методы анализа и управления оказываются недостаточными. Описаны ключевые компоненты интеллектуальных систем: сбор и представление знаний, логический вывод и принятие решений. Приведены примеры использования нейронных сетей, нечеткой логики и эволюционных стратегий для моделирования и управления сложными процессами. Также рассмотрены аспекты прогнозного обслуживания, основанного на анализе данных с датчиков и лог-файлов, как одного из перспективных направлений применения интеллектуальных систем в промышленности. Подчеркнута важность развития технологий искусственного интеллекта для повышения автономности, адаптивности и эффективности современных инженерных и бизнес-систем.

Ключевые слова:

Искусственный интеллект, интеллектуальные системы, машинное обучение, мягкие вычисления, нейронные сети, нечеткая логика, прогнозное обслуживание, принятие решений, анализ больших данных, эволюционные стратегии.

Достижения в области искусственного интеллекта (ИИ), мягких вычислений и смежных научных областей открыли перед исследователями новые возможности и проблемы для решения сложных и неопределенных проблем и систем, которые не могут быть решены традиционными методами. Многие традиционные подходы, которые были разработаны для математически четко определенных задач с точными моделями, могут не обладать автономностью и способностью принимать решения и, следовательно, не могут обеспечить адекватные решения в неопределенных и нечетких условиях. Интеллектуальные системы представляют новый подход к решению этих сложных проблем с неопределенностью. Интеллектуальные системы характеризуются такими атрибутами, как высокая степень автономии, рассуждение в условиях неопределенности, более высокая производительность при поиске целей, высокий уровень абстракции, объединение данных с множества датчиков, обучение и адаптация в гетерогенной среде и т. д.

В реальном мире мы можем найти много проблем и систем, которые слишком сложны или неопределенны, чтобы представлять их в полных и точных математических моделях. И

все же нам все еще необходимо спроектировать, оптимизировать или контролировать поведение таких систем. В качестве примера, люди могут изучать информацию через когнитивный процесс, принимать решения и даже адаптироваться к динамической среде без использования математических моделей. Мотивация для создания интеллектуальных систем исходит из попыток имитировать такой процесс, не требуя точных математических моделей. Существует три основных компонента для разработки интеллектуальных систем: получение и представление знаний, вывод и процессы принятия решений [1].

Мы можем рассмотреть три возможных типа знания или представления информации, описывающих отношения ввода-вывода или причинно-следственные связи нелинейных систем. Это количественные аналитические модели, данные и эвристические правила, как показано на рисунке 1. Когда ни один из этих типов информации не может предоставить соответствующие полные и достаточные знания о поведении системы в одиночку, необходимо будет объединить все три неоднородных области информации. Поэтому нам нужно будет рассмотреть различные стратегии моделирования для сбора различных типов информации. Нейронная сеть приобретает знания в процессе обучения, а для сохранения знаний использует не сами объекты, а их связи – значения коэффициентов межнейронных связей, называемые синаптическими весами или синаптическими коэффициентами. Уровень знаний, необходимый для успешного применения нейронных сетей, гораздо скромнее, чем при использовании традиционных методов статистики. Нейронные сети вошли в практику везде, где нужно решать задачи прогнозирования, классификации или управления.

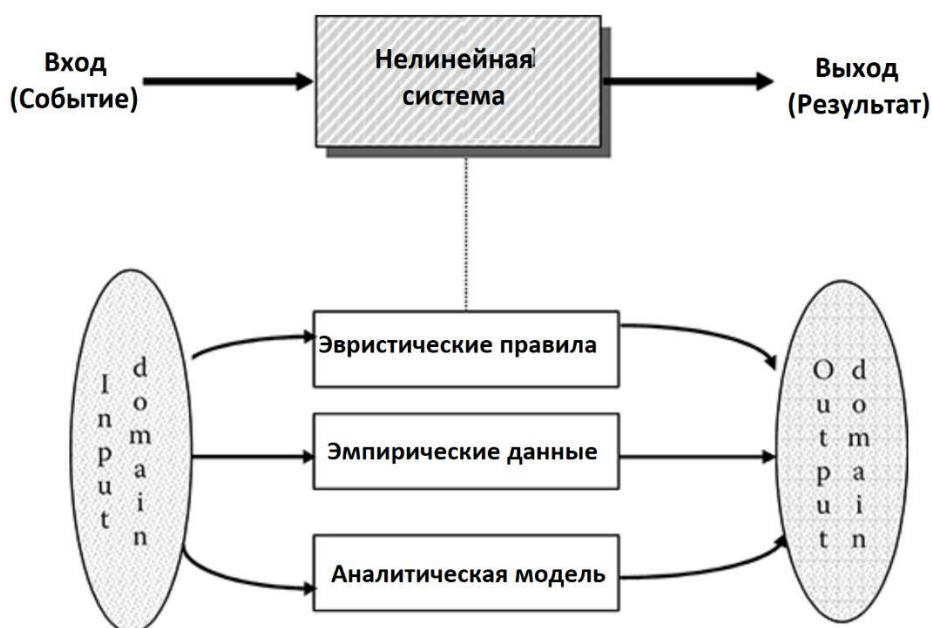


Рисунок 1 – Три разные схемы представления знаний

Нейронные сети подходят для представления отношений ввода-вывода нелинейных систем. Благодаря своим возможностям сглаживания и глобального приближения, если имеется достаточный объем данных, нейронные сети могут быть обучены для обеспечения подходящего отображения между входными и выходными переменными. С другой стороны, эвристическая информация может быть получена с помощью нечеткой логики в форме правил if-then. Неопределенность или неопределенность, связанная с каждым лингвистическим описанием, обрабатывается с использованием так называемых функций

принадлежности. Комбинируя эти нечеткие правила, мы можем построить сеть нечетких базисных функций, аналогичную ИНС.

Примеры систем, которые потребовали бы и извлекли выгоду из интеллектуального управления и оптимизации, включают электростанции и их распределенные сети, системы военного управления и контроля, системы управления воздушным движением, биологические системы и производственные системы.

Деятельность по разработке интеллектуальных систем разбросана по нескольким дисциплинам. В общем, интеллектуальные системы основаны на экспертных системах или методах мягких вычислений, таких как нечеткая логика, ИНС и эволюционные стратегии [3]. Применение экспертных методов системного программирования для оказания помощи в процессе проектирования управления, а также в мониторинге и диагностике процессов, возможно, является самой передовой областью интеллектуальных систем. Был ряд успешных примеров применения экспертных систем, включая CRAFR, GEMS, GENAID и TEXSYS. Однако современные приложения используют основанные на правилах алгоритмы, которые создаются вручную, и, как правило, не имеют возможности автономно добавлять знания в свои базы данных или адаптироваться к динамическим изменениям среды. С другой стороны, мягкие вычислительные технологии обеспечивают потенциал для автономного обучения, систематического мышления и адаптируемости, и следовательно, открывают многообещающие возможности для построения интеллектуальных систем.

С середины 1980-х годов в исследованиях, связанных с ИНС, нечеткой логикой и эволюционными стратегиями, произошел большой взрыв. Наиболее заметными исследованиями являются Werbos по обратному распространению, Widrow по формулировке Adaline и Narendra and Parthasarathy по ИНС для идентификации и контроля системы [4]. Другая область, которая имеет потенциал для развития интеллектуальных систем, это нечеткая логика и нечеткое управление. В отличие от классических логических систем, нечеткая логика направлена на формулировку моделей рассуждений, которые являются скорее приблизительными, чем точными. Нечеткая логика обеспечивает допуск к неточности. Эта характеристика привлекла внимание исследователей и инженеров в различных дисциплинах к разработке основанных на правилах методологий для неопределенных систем. Поэтому мы кратко обсудим основные понятия этих мягких вычислительных технологий. Эволюционные стратегии обеспечивают оптимальные методы поиска точек посредством эволюции и адаптации и полезны для оптимизации сложных или плохо определенных задач.

Развитие высокоскоростного Интернета, высокопроизводительных процессоров (GPU) и облачных вычислений позволило хранить, обрабатывать и анализировать большое количество данных. Например, данные, полученные от датчиков контроля состояния, которые можно использовать для обработки, хранения и анализа для диагностики и прогнозирования неисправностей. Аналитика больших данных также известна как прогнозная аналитика. Проще говоря, предиктивная аналитика – это эффективный подход для преобразования незначительных данных большого объема в значимые данные, которые могут использоваться руководством для принятия решений.

Аналитика больших данных – это вычислительные методы для анализа данных. Он объединяет исторические данные и данные в реальном времени для обнаружения скрытых шаблонов в наборах данных. Он использует алгоритмы машинного обучения для выявления закономерностей, корреляций между различными источниками данных и прогнозирования будущих событий и помощи в принятии решений и планировании. Аналитика данных имеет несколько аспектов и подходов, охватывающих различные методы под разными именами, и используется в различных областях бизнеса, науки и социальных наук. В современном

деловом мире аналитика данных играет значимую роль в принятии более точных научных решений и помогает бизнесу работать более эффективно.

Сбор данных:

Каждый подход к обнаружению типа отказа и прогнозирующему обслуживанию начинается с части сбора данных. Следовательно, решение о методе сбора данных влияет на этапы рабочего процесса следующим образом. В большинстве случаев наряду с существующей методикой сбора данных реализован подход к обнаружению типа отказа и прогнозирующему обслуживанию. Основное внимание в существующей методике сбора данных не обязательно соответствует основной цели обнаружения типа отказа и прогнозирующего обслуживания. Например, основной задачей задачи сбора данных с датчиков является достижение энергоэффективности и снижение затрат на связь. Если такая система существует, подход обнаружения типа отказа и прогнозирующего обслуживания пытается оптимизировать результат данного метода сбора данных.

Методы сбора данных собирают информацию о реальной системе, используя разные источники. Наиболее важные типы данных для обнаружения типов сбоев и прогнозного обслуживания описаны в следующих подразделах, за которыми следует подраздел о различных методах сбора данных.

Системы сбора данных, а также обработка сигналов, должны знать тип данных, с которыми они имеют дело. Двумя наиболее важными типами данных для обнаружения типов отказов и профилактического обслуживания являются данные, собранные датчиками, и данные, собранные в лог-файлах:

В последние годы датчики стали умнее, меньше, их легче внедрять в существующие системы, а также дешевле и надежнее. Датчик преобразует физические значения в электрические значения (напряжение, ток или сопротивление). Обычно один датчик измеряет одно механическое значение; например, механические значения ускорения, давления, расхода, крутящего момента и силы. С помощью этого механического значения можно интерпретировать данные о вибрации, акустические данные, температуру, влажность, погоду, высоту и т. д. В таблице 1 приведена сводная информация о компонентах и обычно полученных механических значениях. Эти данные делятся на три категории:

- Тип ценности: Данные, собранные в определенное время для условия, при котором переменные мониторинга имеют одно значение.
- Тип сигнала: Данные, собранные в определенное время для условия, в соответствии с которым переменные мониторинга представляют собой временные ряды, которые часто называют временной формой волны. Например, данные вибрации и акустические данные относятся к типу сигнала.
- Многомерный тип: Данные, собранные в определенное время для условия, в результате чего переменные мониторинга являются многомерными. Наиболее распространенными многомерными данными являются данные изображений, такие как инфракрасные термографы, рентгеновские изображения, визуальные изображения и т.д.

Таблица 1 – Реальные компоненты системы и их измеримая механическая ценность

Оборудование	Вибрация	Влажность	Температура окружающей	Давление внешней среды	Акустический сигнал	Термография	Ток двигателя	Изоляционное сопротивление	Электрическая емкость	Электрическая индуктивность
Насос	X		X	X	X	X	X	X		
Клапан		X		X	X					
Мотор / Вентилятор	X		X		X	X	X	X		X
Теплообменники	X	X	X	X						
Паровая турбина	X	X	X	X	X					
Электрическое и электронное оборудование			X			X		X	X	X
Кабели и разъемы			X			X		X	X	X
Уплотнение насоса		X		X	X			X		
Трубопроводы / Конструкции	X				X					
Компрессор	X				X	X	X			

События системы могут быть записаны в лог-файл. Таким образом, объявление события является очень широким. Изменяющимся значением может быть такое событие, когда оно выполняет действие обслуживания. Лог-файлы могут содержать только значения слитых датчиков. Описательные файлы журнала могут быть написаны людьми, описывающими действия по обслуживанию, или любые обнаруженные сбои или ошибки.

В обнаружении типов сбоев и профилактическом обслуживании существуют два основных метода сбора данных: метод сбора данных на основе push или pull [5]. В системе сбора данных на основе извлечения пользователь определяет запрос и отправляет его в систему, которая затем возвращает соответствующее значение. Частота выполнения запроса может быть определена в самом запросе или путем отправки запроса с желаемой частотой. В системах сбора данных на основе push, ранее описанное состояние или поведение будут сообщаться системой автономно при каждом недавнем изменении значений.

Сбор данных в режиме реального времени

Техника сбора данных в режиме реального времени основана на извлечении. По сути, не существует системы, которая могла бы обрабатывать данные без какой-либо задержки,

хотя с точки зрения обнаружения типа сбоя и профилактического обслуживания в режиме реального времени означает, что нет ощутимой задержки. Распараллеливание сбора данных часто является возможным решением, когда оно должно проводиться в режиме реального времени, а методика сбора данных представляет собой узкое место в процессе обнаружения типов сбоев и прогнозного обслуживания. Однако это решение о параллельном сборе данных может повлиять на оставшиеся этапы обнаружения типов сбоев и прогнозного обслуживания.

Самым быстрым способом обычно является обнаружение изменений состояния в реальной системе с системами сбора данных в реальном времени, куда должны быть переданы важные данные. Затраты на энергоэффективность и связь высоки в системах реального времени. Более того, система реального времени может передавать значительный объем бесполезной информации в систему обнаружения и прогнозирования типов сбоев.

В некоторых случаях невозможно или необходимо использовать метод сбора данных в реальном времени. В отличие от системы сбора данных в режиме реального времени, система сбора данных с интервалом отправляет полученные данные с интервалами времени. Интервальная система сбора данных представляет собой основанную на извлечении систему. Временной интервал для передачи данных пользователю может иметь различную длину, особенно когда передача ограничена пороговыми значениями.

Этот тип системы используется, когда стоимость связи высока. В некоторых случаях необходимо иметь синхронизированные часы с партнером по связи. Они должны определить интерфейс для того, как и какие данные должны быть обменены. Такие интерфейсы могут отличаться от очень абстрактных (т. е. будут передаваться все значения) до очень специальных (передавать значение только при выполнении ограничения). Чем более абстрактен интерфейс, тем больше пользователей может использовать метод сбора данных с интервалом с различными требованиями.

Событийный

Метод сбора данных, управляемый событиями, основан на использовании push. Такие системы также называют паб/подсистемы, потому что пользователь таких систем подписывается на издателя событий. При обнаружении типа отказа и прогножном обслуживании подписка – это определение поведения реальной системы, которую пользователь хочет наблюдать. Система сбора данных публикует обнаруженные изменения значений (называемые событиями) и отправляет их всем пользователям, зарегистрированным для этого значения или свойств изменения значения. С точки зрения обнаружения типов сбоев и прогнозного обслуживания, событие в получении данных, управляемых событиями, может иметь много интерпретаций. Событие может представлять изменение значения критическим образом, или оно может быть комбинацией изменений значения с или без какого-либо специального порядка. Обычно при обнаружении типа отказа и прогножном обслуживании событие не представляет изменения состояния реальной системы, хотя может привести к изменению состояния.

В последние годы все большее значение приобретают системы сбора данных, управляемые событиями. Во многих распределенных системах это хорошая возможность для разработки коммуникаций между анонимными сторонами. В некоторых случаях сбор данных на основе событий может увеличить потребление памяти и время обработки системы, потому что сложное событие, зависящее от нескольких параметров, может нуждаться в хранении значений в течение длительного времени и может иметь много правил для проверки.

Одной из ключевых областей, в которых ИИ и машинное обучение могут создавать ценность в компаниях сегодня, является ускорение процесса принятия решений.

Современные технологии машинного обучения позволяют быстрее и точнее анализировать огромные массивы данных благодаря:

- Большому объему и разнообразию данных
- Более доступным решениям для хранения данных
- Большим вычислительным мощностям обработки

Из-за размера и сложности этих наборов данных машинное обучение может помочь раскрыть ценность всех этих данных так, как это не могут сделать люди. В результате, машинное обучение теперь может направлять лучшие бизнес-решения и более разумные действия с минимальным вмешательством человека.

Многие компании используют технологии автоматизации бизнес-процессов для повышения операционной эффективности. Однако этапы принятия решений, как правило, являются камнем преткновения даже в самых хорошо спроектированных и мощно автоматизированных рабочих процессах. Организации могут не спешить принимать решения. Возможно, ответственные люди перегружены работой, они агонизируют за решения, которые им назначены, или слишком много лиц, принимающих решения, вовлечены в один шаг одобрения. Такие сценарии создают узкие места в бизнес-процессах, которые могут препятствовать производительности и прибыльности.

Сегодня организации могут создать систему машинного обучения, которая анализирует не только бизнес-данные, но и типичные тенденции в процессах утверждения, чтобы автоматизировать хорошо структурированные решения. Например, когда они сталкиваются с выбором, вопросом или заданием, требующим одобрения, инструменты машинного обучения могут информировать лиц, принимающих решения, каковы их типичные ответы в прошлом для этой конкретной ситуации.

Эти инструменты также могут предоставить информацию о тенденциях принятия решений с течением времени. Как только технология машинного обучения достигает определенного порога правильных предложений, она может даже автоматически принимать эти решения без необходимости вмешательства человека. Это значительно ускоряет процесс принятия решений для ускорения процессов и рабочих процессов в организации.

Машинное обучение и принятие решений ИИ изменит современное рабочее место, каким мы его знаем. В то же время «тренеры по виртуальной карьере» могут предоставлять советы в реальном времени многим работникам (больше, чем руководителю), чтобы повысить производительность в масштабах всего предприятия.

Через пять-десять лет возможны два сценария:

- Возможности машинного обучения будут развиваться дальше по тому же пути - помогать менеджерам принимать быстрые, информированные и точные решения без вмешательства руководителей.
- Мы будем иметь дело с агентом ИИ, который может принимать решения от имени команды, с атрибутами и способностями человека, управляющего отделом.

Машинное обучение позволяет компаниям оптимизировать и ускорить широкий спектр бизнес-процессов для достижения своих целей цифровой трансформации в краткосрочной и среднесрочной перспективе [5].

Тем не менее, возможности искусственного интеллекта и машинного обучения все еще развиваются, и важно понимать ограничения этой технологии. Однако, если ваша организация все еще колеблется, вы можете упустить ценные возможности, которые современные технологии машинного обучения предлагают вашему бизнесу.

Принятие решений в режиме реального времени, применимых для инженерных систем подповерхностной энергии, которые тесно связаны с автономным управлением подповерхностными системами, является долгосрочной трансформационной целью, для

достижения которой может потребоваться десятилетие или более для ее достижения в широком смысле. Тем не менее, несколько технологий, которые могут обеспечить лучшее принятие решений и привести к повышению производительности и снижению риска за счет использования потенциально больших и разрозненных наборов данных, готовы к разработке в ближайшем будущем. В совокупности эти подходы могут полностью изменить способ эксплуатации промышленных оборудования. Датчики с более высоким разрешением и более быстрые вычислительные платформы позволяют создавать технологии. Новые подходы принятия решений и аналитика должны быть разработаны, чтобы гарантировать, что такие достижения могут быть оптимизированы.

Прогнозное (интеллектуальное) обслуживание – это промышленное применение прогнозной аналитики. Возможность предиктивного анализа в режиме реального времени может помочь обнаружить сбой на ранней стадии. Это значительно снижает внеплановое обслуживание и стоимость оборудования. Прогнозное обслуживание помогает прогнозировать отказ оборудования (диагностику), прогнозировать потребности в энергии, улучшать эксплуатационные характеристики, снижать затраты на обслуживание и повышать надежность актива. Например, нерегулярное распределение сигналов датчиков может помочь предсказать характер отказа оборудования. Любое отклонение от нормального поведения сигнала может быть классифицировано как сбой.

Прогнозное обслуживание использует когнитивные рассуждения и принимает оптимальные решения без участия человека. Это может обеспечить прогноз на будущее на очень ранней стадии. В прогностической аналитике работоспособность актива определяется на основе условий эксплуатации и рекомендаций по обслуживанию, основанных на прогнозировании будущих сбоев. Правильно внедренная система обслуживания с прогнозирующей аналитикой «может значительно снизить затраты на обслуживание за счет сокращения ненужного обслуживания» и выполнять обслуживание, когда это необходимо. Устранение нежелательного обслуживания может снизить стоимость жизненного цикла активов, незапланированных простоев. На рисунке 2 показана стандартная процедура ISO для процесса мониторинга состояния оборудования. Он начинается с анализа затрат и выгод для внедрения системы мониторинга состояния. На первом этапе определяются критические компоненты, режимы отказов и параметры измерения. Затем следует диагностика неисправностей и прогноз.

Интеллектуальное обслуживание является популярной темой для промышленного применения как способ повышения надежности и снижения затрат и потерь. Его принцип состоит в том, чтобы контролировать состояние системы для поддержания, чтобы отремонтировать или заменить ее как раз вовремя, прежде чем она выйдет из строя. Есть два других подхода к обслуживанию.

Первый, корректирующее обслуживание, заменяет систему после того, как она начала работать со сбоями. Он имеет преимущество в том, что сводит к минимуму количество необходимых операций технического обслуживания, но не позволяет планировать эти операции, а в случае взаимозависимых систем, например, на конвейере, последствия дисфункции могут оказывать влияние не только на систему. Поддерживать это может быть неприемлемо, как полная остановка производства в случае сборочной линии.

Второй подход, называемый профилактическим обслуживанием, заменяет и ремонтирует системы в плановом порядке на основе статистики их надежности. Этот подход предпочтителен для критических систем, где последствия сбоя считаются неприемлемыми, таких как медицинские системы или для систем, где стоимость планового технического обслуживания значительно ниже, чем незапланированного. Для примера сборочной линии, например, выполнение планового технического обслуживания, когда линия не эксплуатируется. Превентивный подход, однако, приводит к ремонту и замене систем,

которые все еще находятся в рабочем состоянии, что подразумевает, что слишком много операций по техническому обслуживанию имеют место и что есть потеря запасных частей. Также возможно, что сбои произойдут до планового технического обслуживания, поскольку состояние системы не контролируется активно, поэтому количество незапланированных операций технического обслуживания уменьшается, но не равно нулю.

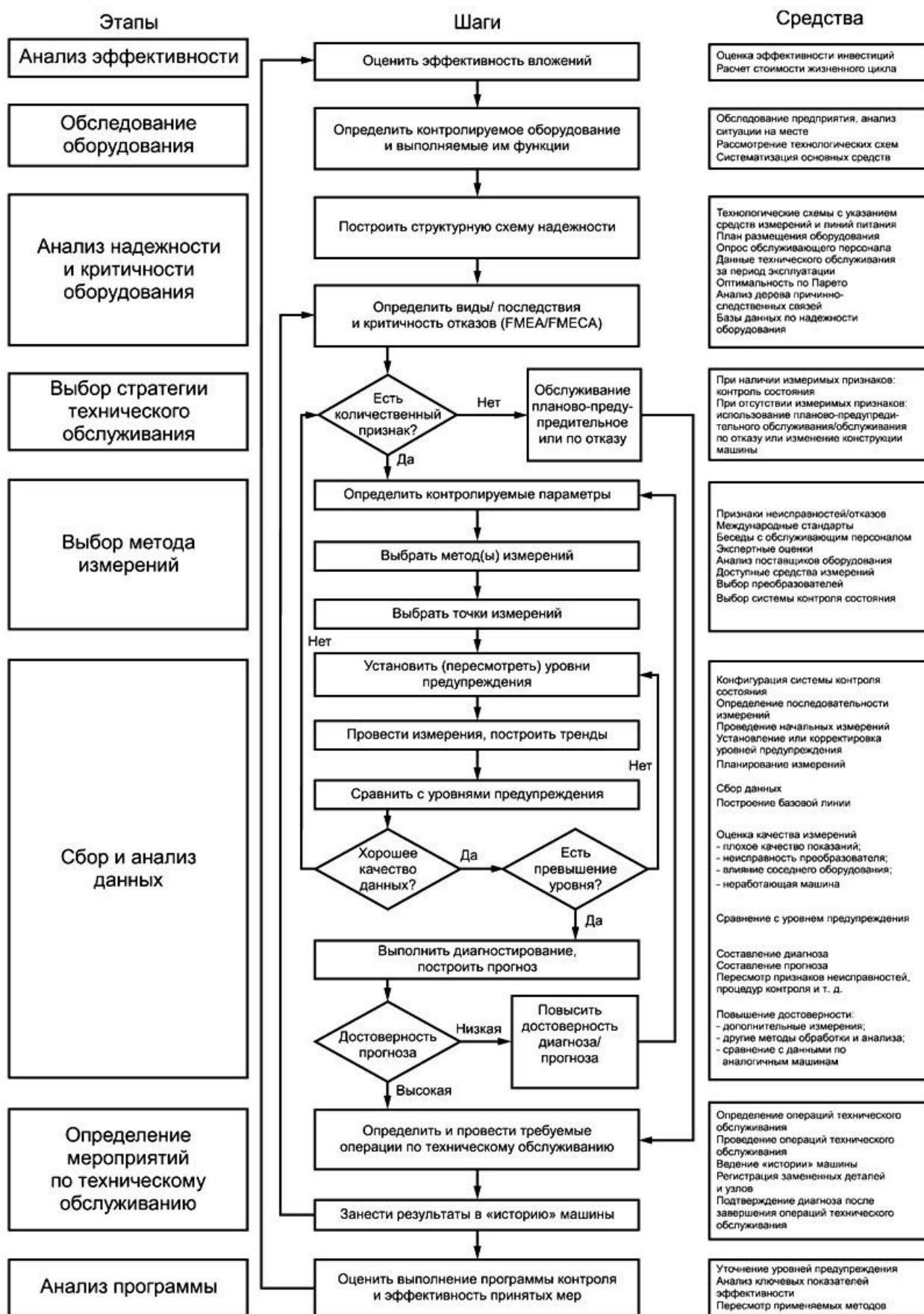


Рисунок 2 – Блок-схема процедуры мониторинга состояния (ISO 17359: 2011 (E))

В отличие от этого, метод прогностического обслуживания нацелен на замену частей только тогда, когда это необходимо, как в корректирующем подходе, но не допускает отказа

системы, как в превентивном подходе, путем моделирования ее поведения на основе данных мониторинга. Когда идеальная точность невозможна, это также часто возможно в зависимости от модели, используемой для балансирования чувствительности прогноза в отношении относительной стоимости планового и незапланированного технического обслуживания. Недостатком является необходимость применения датчиков для мониторинга оборудования [5]. Таблица 2 суммирует сильные и слабые стороны трех указанных подходов к техническому обслуживанию.

Таблица 2 – Сводка парадигм обслуживания

Подход обслуживания	Количество операций обслуживания	Влияние на операции	Сложность
Исправительный	+	–	++
Профилактический	–	+	+
Прогнозный	++	++	–

Таким образом, прогнозное обслуживание очень желательно и теоретически превосходит другие подходы, когда датчики легко реализуются. Однако это также технически более сложно, поскольку оно опирается на модель прогнозирования сбоев, которую потенциально сложно получить, в то время как исправительное обслуживание требует только обнаружения неисправности, а профилактическое опирается на ожидаемый срок службы системы. Модель прогнозирования сбоев может быть получена из формального анализа системы экспертом в этой области, чтобы определить какие выводы получить о текущем состоянии системы из отслеживаемых параметров. Однако при изучении взаимодействий нескольких взаимозависимых систем сложность формального анализа быстро становится неразрешимой с количеством потенциальных межсистемных взаимодействий. Такой подход все еще может быть применен при значительных затратах для чрезвычайно важных применений, чтобы обеспечить, например, безопасность установок атомной электростанции, но такие попытки невозможны для каждой промышленной системы. Хотя формальный анализ не всегда возможен, существует другой подход, который заключается в изучении статистических корреляций между событиями сбоя системы и контролируемыми параметрами. До недавнего времени этот подход требовал значительных вычислительных ресурсов для достижения приемлемых уровней точности в сложных системах. С учетом последних достижений в области приложений для машинного обучения становится все проще просеивать объемы данных, которые считались бы неразрешимыми десятилетием ранее.

Заключение

Развитие интеллектуальных систем открывает новые горизонты в управлении сложными и неопределенными процессами в различных областях — от промышленности до бизнеса. Благодаря современным достижениям в области искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа больших данных становится возможным создание автономных систем, способных принимать решения, адаптироваться к изменяющейся среде и предсказывать развитие событий. Особенно значимо применение таких систем в прогнозном обслуживании, что позволяет значительно снизить затраты, повысить надежность оборудования и оптимизировать производственные процессы. Однако внедрение интеллектуальных решений связано с рядом технических и организационных

вызовов, требующих дальнейших исследований и разработок. В будущем ожидается переход от вспомогательных ИИ-инструментов к полностью автономным системам, способным заменять человека в сложных задачах управления и принятия решений.

References

1. Narendra K.S., Parthasarathy K. Identification and Control of Dynamical Systems Using Neural Networks // IEEE Transactions on Neural Networks . — Vol. 1, No. 1, 1990. — pp. 4–27.
2. Xu X., Zhang H., Zhu Y. Data Acquisition Techniques for Industrial Applications // Journal of System Architecture . — Vol. 50, No. 6–7, 2004. — pp. 367–380.
3. Davenport T.H. The AI Advantage in Decision Making . — Harvard Business Review Press, 2018.
4. Jardine A.K.S., Lin D., Banjevic D. A review on machinery diagnostics and prognostics implementing condition-based maintenance // Mechanical Systems and Signal Processing . — Vol. 20, No. 7, 2006. — pp. 1483–1510.
5. Lee J., et al. Intelligent predictive decision support system for condition-based maintenance // Annals of Operations Research . — Vol. 177, No. 1, 2010. — pp. 277–297.

Аэротенктегі ағынды суларды биологиялық тазартудағы флотациялау процесін басқару жүйесін оптимизациялау

Талмурзин Е. С.

Ғылыми жетекшісі:

Бәзіл Г.

Аннотация

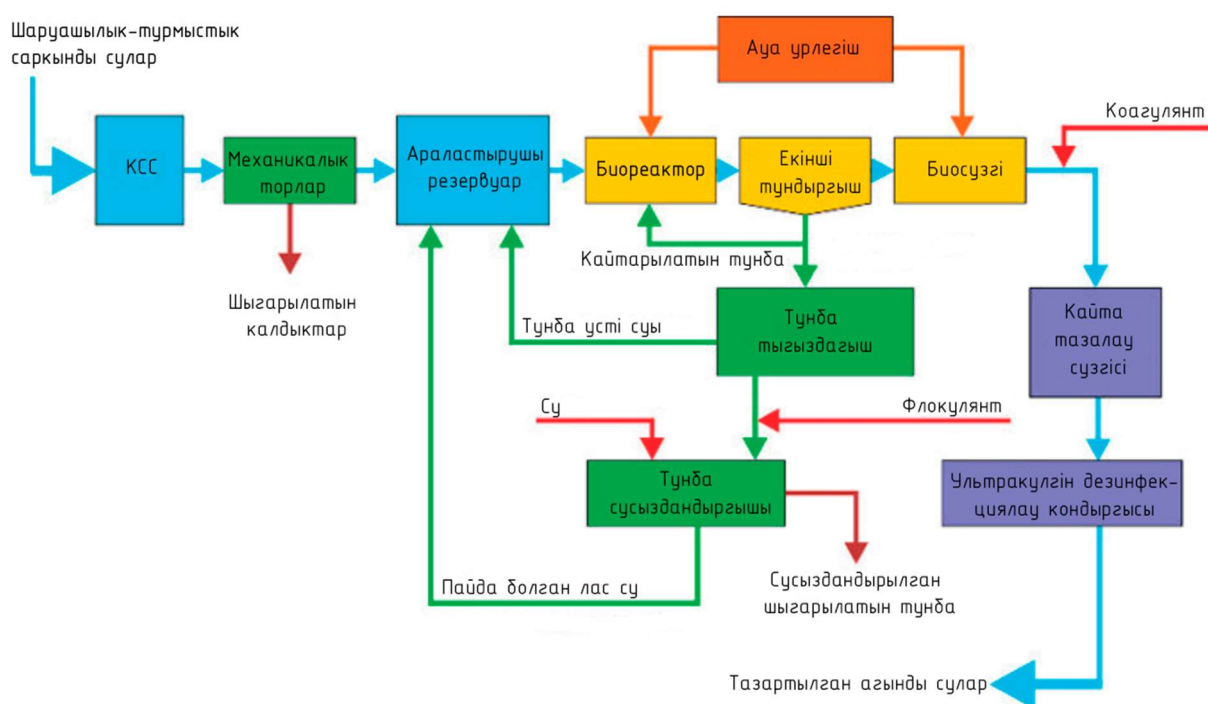
Бұл жұмыста аэротенктегі ағынды суларды биологиялық тазартудағы флотациялау процесін басқару жүйесін зерттеуге баса назар аударылады. Зерттеудің негізгі нысаны - аэротенк, мұнда қысым тазалау тиімділігін қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады. Жұмыс барысында Mathcad ортасында есептелген қысымның өзгеру деректері негізінде жүйенің математикалық моделі жасалды. Модель басқару объектісі кешігу уақыты бар екінші ретті екенін көрсетті. Таңдалған тәсілдің тұрақтылығы мен дұрыстығын бағалау үшін VisSim 5.0 бағдарламалық жасақтамасы қолданылды. Модельдеу нәтижелері бойынша жүйенің тұрақты екендігі анықталды, ал PI реттегіші тез жауап беруді және минималды ауытқуларды қамтамасыз ете отырып, дұрыс таңдалды (қайта реттеу 10%-дан аспайды).

Бұл мақалада ағынды суларды тазарту процесін басқару жүйесінің нәтижелерін қарастыру ұсынылады. Өлшеу дәлдігі мен қондырғының шыдамдылығын қамтамасыз ететін заманауи шешімдерді қолдана отырып, автоматтандыру құралдарын жаңартуға баса назар аударылады. Басқару функциялары жоғары жұмыс жылдамдығымен, сенімділігімен және технологиялық бағдарламаларды өзгертуге немесе автоматтандырылған жүйелерді кеңейтуге дейін жабдықты одан әрі жаңарту мүмкіндігімен ерекшеленетін Siemens S7-1500 контроллеріне жүктеледі.

Ағынды суларды тазарту қондырғылары қоршаған орта мен су объектілерінің ластануын болдырмайтын дренаж жүйесінің маңызды элементтері болып табылады. Мұндай құрылыстарды пайдалану барысында кемшіліктер анықталады, сонымен қатар тазартылған ағынды сулардың сапасына қойылатын талаптар артып келеді, бұл тазарту, жауын-шашынды өңдеу және технологиялық процестерді оңтайландыру әдістерін үнемі жетілдіру қажеттілігін тудырады.

Қазіргі заманғы тазарту станциялары келесі құрылымдарды қамтиды:

- механикалық тазалау үшін (торлар, араластырушы резеуарлар, бастапқы тұндырғыштар);
- биологиялық тазарту үшін (аэротенктер, әртүрлі типтегі биофилтрлер, қайталама тұндырғыштар);
- Ағынды суларды тазарту үшін (микрофилтрлер, биореакторлар, биогендік элементтерді жоюға арналған сүзгілер);
- жауын-шашынды өңдеу үшін (тұрақтандырғыштар, тұнба тығыздағыштар, сусыздандыру қондырғылары).

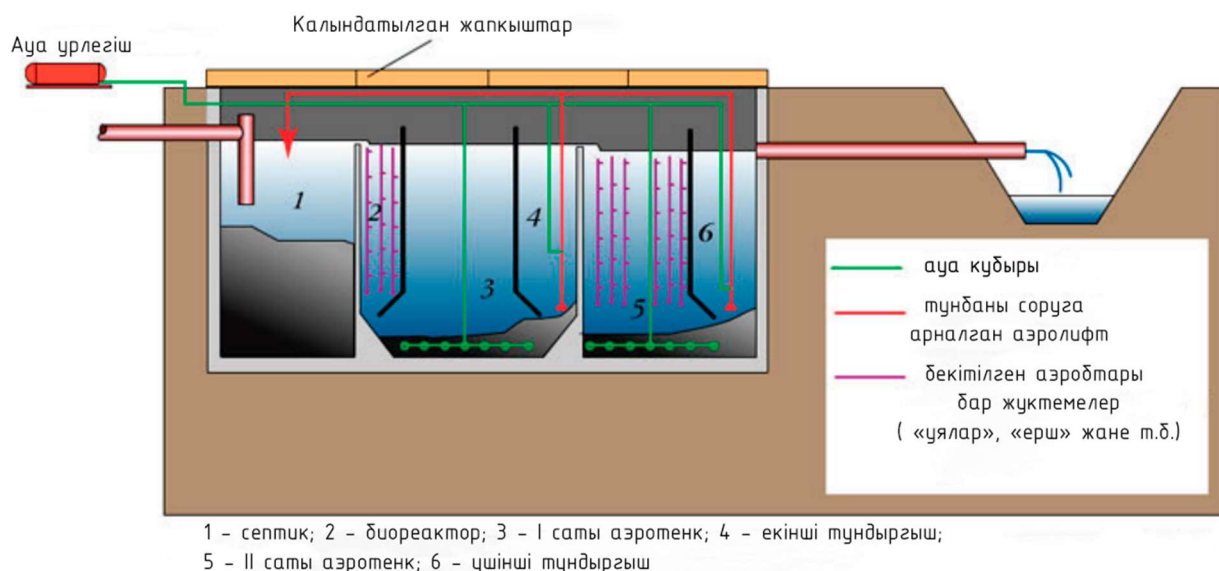


1 сурет. Ағынды суларды тазарту технологиясы

Тазартылған сарқынды сулардың сапасына қойылатын талаптардың артуы жағдайында өлшенген заттардың параметрлері, оттегінің биохимиялық тұтынуы (БПК) және биогендік элементтердің құрамы бойынша толық тазарту ерекше өзекті болып табылады. Толық тазарту технологияларын күшейту үрдісі шығындарды азайту және тиімділікті арттыру үшін жаңа шешімдерге әкелді. Негізгі міндеттердің бірі-азот пен фосфорды жою. Азотты кетіру үшін ағынды сулардың органикалық заттарын қолданатын денитрификация технологиясы ерекше назар аударуға тұрарлық, бұл энергия шығынын азайтады және қосымша реагенттердің қажеттілігін жояды. Бұл технология модернизация кезінде инфрақұрылымға айтарлықтай өзгерістер енгізуді қажет етпей, биологиялық тазарту жүйесіне жақсы енеді.

Фосфорды биологиялық жоюдың жаңа технологиясы да назар аударуға тұрарлық, өйткені ол химиялық реагенттерді қолдануды қажет етпейді, бұл пайдалану шығындарын азайтады. Ағынды суларды дезинфекциялау саласында хлор газының орнына электролиз қондырғылары мен натрий гипохлоритін қолдануды қоса алғанда, қауіпсіз әдістерге көшу жүріп жатыр. Дезинфекциялау үшін ультракүлгін сәулеленуді қолдану перспективалары да қарастырылады.

Басқару объектісін зерттеу аясында ағынды суларды флотациялау процесі жүзеге асырылатын азротенк таңдалды.



2 сурет. Ағынды суды тазарту кезіндегі басқару нысанын таңдау.

Аэротенк негізгі басқару объектісі ретінде таңдалды, өйткені процестің сапасы ондағы қысым деңгейіне тікелей байланысты. Аэротенк ішіндегі қысым берілетін ауа мөлшерімен анықталады: жеткізудің жоғарылауы қысымның жоғарылауына әкеледі. Егер қысым рұқсат етілген шектен асып кетсе, төтенше жағдай қаупі бар, бұл процесті дереу тоқтатуды қажет етеді. Егер қысым белгіленген деңгейден төмен болса, флотация процесі қайтадан басталуы керек.

Аэротенктегі қысымның өзгеруін талдау негізінде Mathcad бағдарламасын қолдана отырып, басқару объектісінің математикалық моделі жасалды. Зерттеу барысында жүйе екінші ретті объект болып табылатыны анықталды, уақыт бір бірлікке кешіктірілді. VisSim 5.0 бағдарламалық ортасындағы графикалық талдау басқару объектісінің тұрақты екенін және таңдалған PI реттегішінің 10%-дан аспайтын ең аз қайта реттеумен жылдам және дәл реттеуді қамтамасыз ете отырып, тапсырманы дұрыс орындайтынын көрсетті.

Жобаланатын басқару жүйесі үшін техникалық құралдарды таңдағанда, Siemens S7-1500 бағдарламаланатын панельдік контроллеріне артықшылық берілді. Аналогтық сигналдарды контроллерге қабылдау үшін S7-1500/ET 200MP AQ 4xU/I ST модулі қолданылады, оның 8 әмбебап кіріс арнасы бар және кіріс сигналдарының әртүрлі түрлерін, соның ішінде қарсылық термиялық түрлендіргіштерін, термопараларды, сондай-ақ бірыңғай кернеу мен ток сигналдарын қолдайды (соңғысы 50 Ом сыртқы резисторды қажет етеді). Кіреберістердегі қарсылық 2 кОм-ға жетуі мүмкін.

Контроллерден аналогтық сигналдарды шығару үшін AQ 4xU/I ST модулі таңдалды, ол RS-485 желісі арқылы берілетін сандық сигналдарды 4-тен 20 мА-ға дейінгі аналогтық сигналдарға түрлендіреді. Бұл сигналдар жетектерді басқару немесе тіркеу құралдарына деректерді беру үшін қолданылады.

Су ағынын өлшеу үшін Питерфлоу PC-65 шығын өлшегіштері таңдалды, олар басқару жүйесінің жұмысында дәлдік пен сенімділікті қамтамасыз етеді.

Қорытынды

Зерттеу нәтижесінде Siemens S7-1500 контроллерін қолдана отырып, аэротенк негізіндегі Ағынды суларды флотациялау процесін басқару жүйесі жасалды. Mathcad және VisSim 5.0 бағдарламалық орталарында құрастырылған математикалық модель және одан кейінгі модельдеу жүйенің тұрақты болатынын растайды, ал PI реттегіші аэротенкадағы қысымды жылдам және дәл реттеуге мүмкіндік береді.

ЕТ 200MP және AQ 4xU/I ST аналогтық енгізу және шығару модульдерін қолдану деректерді өңдеу мен берудің жоғары дәлдігіне қол жеткізуге мүмкіндік береді, бұл технологиялық процесті бақылауды айтарлықтай жақсартады. Ұсынылған басқару жүйесі жоғары сенімділік пен қауіпсіздікті ғана емес, сонымен қатар тазарту қондырғыларының өнімділігі мен тиімділігін арттыруға бағытталған одан әрі жаңғырту мүмкіндігін қамтамасыз етеді.

Осылайша, осы жұмыста сипатталған басқару жүйесі болашақта автоматтандырудың заманауи талаптарына сәйкес келеді және ағынды суларды тазарту процесінің сапасы мен қауіпсіздігін едәуір арттырады.

Қолданылған әдебиеттер:

1. Токабасова А.К., Беккулова А.Е. ҚАЛДЫҚ СУЛАРДЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ТАЗАЛАУ ӘДІСТЕРІ. Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университетінің Хабаршысы. 2018;51(4):131-135.
2. Яковлев С. В., Карюхина Е.А. Биохимические процессы в очистке сточных вод. М.: Стройиздат, 1980,— 200 б.
3. Яковлев С.В., Воронов Ю.В. Водоотведение и очистка сточных вод/Учебник для вузов:—М.: АСВ, 2002—704 с.
4. Автоматизированные системы управления в промышленности: учеб. пособие / М.А. Трушников [и др.] 2010.— 97 с.
5. Основы автоматизации типовых технологических процессов в химической промышленности и в машиностроении: учеб. пособие / М.А. Трушников [и др.]; ВПИ (филиал) ВолгГТУ.—Волгоград: ВолгГТУ, 2012.— 107 с.

Интеллектуальное управление скоростью движения асфальтоукладчика

Қонысбаев Нұрталап Күнтуғанұлы

магистрант АУЭС им.Г.Даукеева

Современное дорожное строительство предъявляет всё более высокие требования к качеству и скорости выполнения работ. Одним из ключевых факторов, влияющих на качество укладки асфальтобетонного покрытия, является стабильность скорости движения асфальтоукладчика. Нерегулярность движения приводит к образованию волн, разрывов и нарушению равномерности слоя, что снижает долговечность дорожного покрытия.

Традиционные системы управления, как правило, используют простые замкнутые схемы регулирования, основанные на ПИД-контроллерах, что обеспечивает базовый уровень автоматизации, но не всегда позволяет учитывать изменяющиеся внешние условия: уклон дороги, состав смеси, температурные колебания, плотность материала и другие параметры. В условиях динамически изменяющейся строительной среды такие системы демонстрируют ограниченную адаптивность.

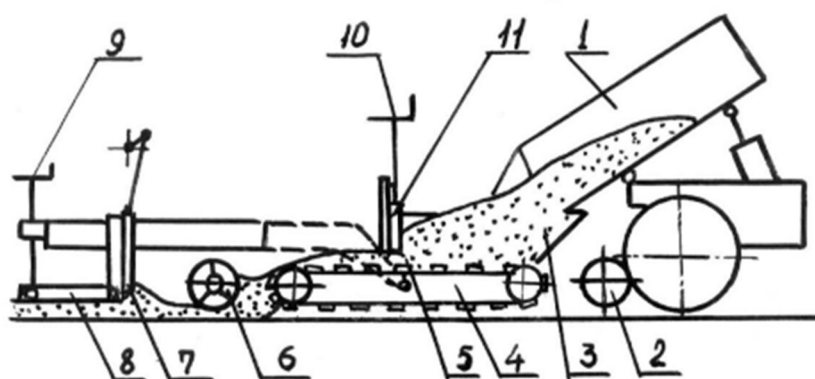


Рисунок 1 – Технологическая схема асфальтоукладчика

Устройство и работа асфальтоукладчика показана на рисунке (рисунок 4). Асфальтобетонная смесь из кузова автосамосвала 1, перемещаемого во время выгрузки толкающим усилием роликов 2 укладчика, выгружается в приемный бункер 3. Из бункера смесь через регулируемое разгрузочное отверстие 5 у дна бункера подается скребковыми питателями 4 на дорожное полотно. Количество поступающей из бункера смеси регулируется положением заслонки 11. Смесь на дорожном полотне распределяется по всей ширине винтовыми конвейерами 6, уплотняется и выравнивается трамбуемым брусом 7 и выглаживающей плитой 8. Для получения заданного поперечного профиля 27 (плоского горизонтального, одно- или двухскатного) выглаживающая плита по длине разделена на две части, соединенные внизу шарниром, а сверху – винтовой стяжкой. Толщину укладываемого слоя смеси по всей ширине регулируют, поднимая или опуская края выглаживающей плиты с помощью винтов регулятора толщины 9. Для изменения ширины укладываемой полосы предусмотрены уширители распределительных шнеков, трамбуемого бруса и выглаживающей плиты.

Асфальтоукладчики оборудованы системой автоматического регулирования, которая обеспечивает контроль и регулирование продольного профиля и поперечного уклона поверхности укладываемого покрытия. Ровность покрытия создается с помощью натянутого

стального каната или бордюра, а также поверхности основания или покрытия соседней полосы.

В этой связи особую актуальность приобретает внедрение интеллектуальных методов управления, способных адаптироваться к изменяющимся условиям и принимать решения на основе неполной, нечёткой или быстро изменяющейся информации. Одним из перспективных подходов является использование нечёткой логики (Fuzzy Logic) для построения адаптивной системы регулирования скорости движения асфальтоукладчика.

Целью данной работы является разработка интеллектуальной системы управления скоростью движения асфальтоукладчика с использованием методов нечёткой логики. Предполагается, что такая система позволит повысить стабильность движения машины, улучшить качество укладки покрытия и уменьшить влияние человеческого фактора.

В настоящее время в системах управления строительной техникой, включая асфальтоукладчики, широко применяются традиционные методы регулирования, основанные на линейных моделях. Наиболее распространённым является использование ПИД-регуляторов, которые обеспечивают стабильное функционирование при известных и неизменных внешних условиях.

Однако в условиях реального дорожного строительства такие параметры, как уклон дорожного полотна, состав и температура смеси, скорость подачи материала и погодные условия, могут изменяться непредсказуемо. Это требует от системы управления гибкости и способности адаптироваться к быстро меняющимся внешним воздействиям.

В последние годы появляются работы, посвящённые применению методов искусственного интеллекта, в частности нейронных сетей и нечёткой логики, в управлении строительными машинами. Эти методы позволяют создавать адаптивные регуляторы, способные работать в условиях неопределённости и многозначности входных данных.

Целью настоящей работы является разработка интеллектуальной системы управления скоростью движения асфальтоукладчика. Основной задачей является обеспечение стабильного движения машины при различных условиях работы.

В рамках решения поставленной задачи необходимо учесть следующие параметры:

- уклон дорожного полотна;
- плотность и температура асфальтобетонной смеси;
- скорость подачи смеси;
- текущее отклонение скорости от заданного значения.

Требуется разработать модель управления, которая позволит минимизировать колебания скорости, повысить качество укладки и обеспечить адаптивность к изменяющимся условиям.

Для реализации интеллектуальной системы управления скоростью движения асфальтоукладчика предлагается использовать методы нечёткой логики. Нечёткая система позволяет формализовать экспертные знания и выразить их в виде набора правил управления, учитывающих множество входных переменных.

Входными переменными в разработанной системе являются:

- уклон дороги (малая, средняя, большая);
- плотность смеси (низкая, нормальная, высокая);
- температура смеси (низкая, нормальная, высокая);
- отклонение текущей скорости от заданной (отрицательное, нулевое, положительное).

Выходной переменной является корректирующее воздействие на привод движения. Для всех переменных разработаны функции принадлежности. База правил сформирована на основе экспертных оценок.

Моделирование выполнено с использованием MATLAB Fuzzy Logic Toolbox. Система реализована в виде Mamdani-инференса с центроидной дефаззификацией.

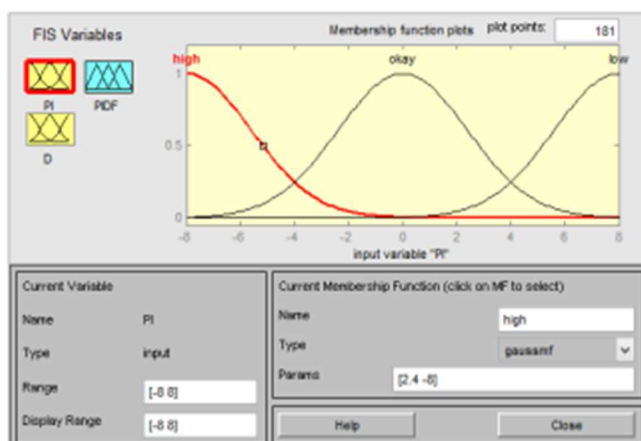


Рисунок 2 – Параметры функции принадлежности входной переменной «PI»

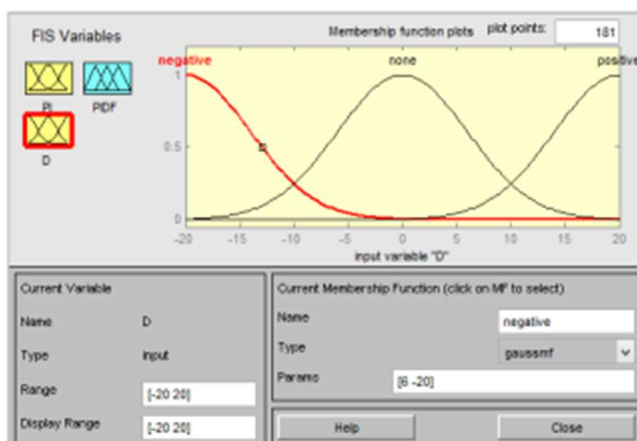


Рисунок 3 – Параметры функции принадлежности входной переменной «D»



Рисунок 4 – Параметры функции принадлежности выходной переменной «PIDF»

Система была реализована в среде MATLAB с использованием инструментария Fuzzy Logic Toolbox. На первом этапе были определены входные и выходные переменные, функции принадлежности, и сформирована база правил.

Моделирование проводилось при различных условиях: изменение уклона, плотности и температуры смеси. Результаты показали, что система корректно реагирует на изменения входных параметров и обеспечивает сглаживание резких изменений скорости.

Были построены графики изменения скорости при различных входных воздействиях, подтверждающие устойчивость и адаптивность разработанной системы управления.

Результаты моделирования показали, что использование интеллектуального управления на основе нечёткой логики позволяет существенно повысить стабильность движения асфальтоукладчика. Разработанная система адаптируется к изменениям условий работы, обеспечивая более ровное покрытие.

По сравнению с традиционными ПИД-регуляторами, предложенное решение демонстрирует лучшую устойчивость к внешним воздействиям и позволяет учитывать множество факторов одновременно, что в свою очередь повышает качество укладки асфальта.

В данной работе была разработана интеллектуальная система управления скоростью движения асфальтоукладчика на основе нечёткой логики. Проведённый анализ и моделирование подтвердили эффективность предложенного подхода.

Модель аналогового ПИД-регулятора изображена на рисунке (Рисунок 5):

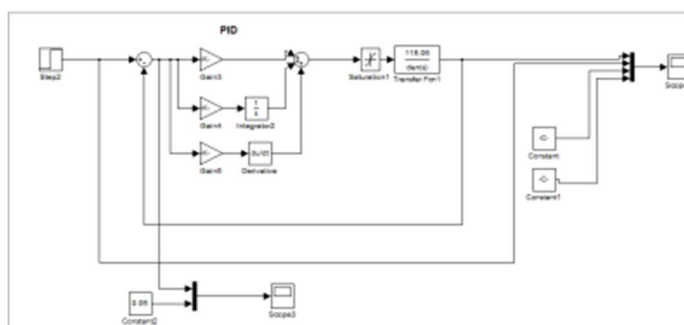


Рисунок 18 – Имитационная модель аналогового ПИД-регулятора

В перспективе возможно расширение системы за счёт внедрения адаптивных механизмов обучения, использования нейросетевых моделей и интеграции с другими подсистемами дорожной техники, что позволит создавать полностью автоматизированные комплексы для дорожного строительства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов И.И. Системы управления строительной техникой. — М.: Машиностроение, 2020.
2. Zadeh L.A. Fuzzy Sets // Information and Control. — 1965.
3. Matlab Fuzzy Logic Toolbox User's Guide.
4. Киселёв С.А. Нечёткие системы управления: теория и практика. — СПб.: Питер, 2019.
5. Петров В.Н. Автоматизация дорожно-строительных машин. — М.: Транспорт, 2018.

Augmented Reality Technology Integration in Board Games: Challenges and Solutions

Mammadov Aslan Muradkhanovich

Azerbaijan State Oil and Industry University Master, Baku, Azerbaijan

Abstract

Augmented Reality (AR) technology offers innovative opportunities to transform traditional board games into immersive, interactive learning experiences. Despite its promising educational benefits, integrating AR into board games presents significant challenges, including technical limitations, user experience issues, and economic constraints. Technical problems such as hardware compatibility, battery efficiency, and reliable tracking systems frequently complicate AR implementation. Additionally, complexity in user interactions and interface design can overwhelm users, diminishing the effectiveness of AR-enhanced learning. Economic factors, such as high development costs and accessibility, further restrict widespread adoption. This paper identifies these primary challenges and explores practical solutions, including the application of optimized AR frameworks, user-centered design methodologies, and cost-effective development practices. Finally, recommendations for overcoming these barriers and future research directions are discussed, highlighting the considerable potential of AR in educational board games.

Keywords: Augmented Reality, Board Games, Technology Integration, Educational Games, User Experience, Technical Challenges.

“Stolüstü Oyunlarda Artırılmış Reallıq Texnologiyası İnteqrasiyası: Problemlər və Həll Yolları”

Xülasə

Artırılmış Reallıq (AR) texnologiyası ənənəvi stolüstü oyunları immersiv və interaktiv öyrənmə təcrübələrinə çevirmək üçün innovativ imkanlar təqdim edir. Təhsil sahəsindəki perspektiv üstünlüklərinə baxmayaraq, AR texnologiyasının stolüstü oyunlara inteqrasiyası texniki məhdudiyyətlər, istifadəçi təcrübəsindəki problemlər və iqtisadi maneələr kimi əhəmiyyətli çətinliklər yaradır. Aparat uyğunluğu, enerji effektivliyi və izləmə sistemlərinin dəqiqliyi kimi texniki problemlər AR-ın tətbiqini mürəkkəbləşdirir. Bundan əlavə, istifadəçi interfeyslərinin mürəkkəbliyi istifadəçilərdə çətinlik yaradır və AR əsaslı təhsil təcrübələrinin effektivliyini azaldır. Yüksək inkişaf xərcləri və əlçatanlıq kimi iqtisadi amillər isə geniş tətbiqi məhdudlaşdırır. Bu məqalədə qeyd olunan əsas problemlər araşdırılır və optimallaşdırılmış AR çərçivələri, istifadəçi yönümlü dizayn yanaşmaları və xərcləri azaldan inkişaf metodları daxil olmaqla praktik həllər təklif olunur. Nəhayət, bu maneələri aşmaq üçün tövsiyələr verilir və AR texnologiyasının təhsil məqsədli stolüstü oyunlarda böyük potensialı vurğulanaraq gələcək araşdırma istiqamətləri müzakirə olunur.

Açar sözlər: Artırılmış reallıq, Stolüstü oyunlar, Texnologiya inteqrasiyası, Təhsil oyunları, İstifadəçi təcrübəsi, Texniki çətinliklər.

“Интеграция технологий дополненной реальности в настольные игры: проблемы и решения”

Резюме

Технология дополненной реальности (AR) предлагает инновационные возможности для превращения традиционных настольных игр в захватывающие интерактивные обучающие процессы. Несмотря на многообещающие образовательные преимущества, интеграция дополненной реальности в настольные игры сопряжена со значительными трудностями, включая технические ограничения, проблемы с пользовательским опытом и экономические ограничения. Технические проблемы, такие как совместимость оборудования,

эффективность батареи и надежность систем отслеживания, часто усложняют реализацию дополненной реальности. Кроме того, сложность взаимодействия с пользователем и дизайна интерфейса может ошеломить пользователей, что снизит эффективность обучения с использованием дополненной реальности. Экономические факторы, такие как высокие затраты на разработку и доступность, еще больше ограничивают широкое внедрение. В данной статье определяются эти основные проблемы и изучаются практические решения, включая применение оптимизированных фреймворков дополненной реальности, методологий проектирования, ориентированных на пользователя, и экономически эффективных методов разработки. Наконец, обсуждаются рекомендации по преодолению этих препятствий и будущие направления исследований, подчеркивающие значительный потенциал дополненной реальности в образовательных настольных играх.

Ключевые слова: дополненная реальность, настольные игры, интеграция технологий, образовательные игры, пользовательский опыт, технические проблемы.

Introduction

In recent years, advancements in Augmented Reality (AR) technology have significantly impacted various fields, including education, entertainment, and interactive media. Augmented Reality, characterized by its ability to overlay virtual elements onto real-world environments, creates immersive experiences that enrich traditional learning and gaming methodologies. The integration of AR into board games has emerged as a particularly promising area, transforming static game boards into dynamic, interactive educational platforms.

Board games have historically been popular tools for learning due to their interactive, collaborative, and engaging nature. Incorporating AR into these traditional games offers enhanced user engagement, increased motivation, and improved learning outcomes through interactive visualization and real-time feedback. However, despite these advantages, effectively merging AR technology with traditional board games introduces various practical challenges. These challenges range from technical limitations, such as hardware compatibility and tracking accuracy, to complexities associated with user experience design and economic constraints related to implementation and accessibility.

This paper explores these critical integration challenges and presents viable solutions to address them. Specifically, the discussion focuses on overcoming technical barriers through the application of robust AR frameworks and improved tracking technologies. Additionally, the paper highlights strategies to enhance user experience via intuitive, user-centered designs, and considers economically feasible approaches to broaden access and implementation.

By addressing these multifaceted challenges and solutions, the article aims to provide meaningful insights into how AR technology can be effectively integrated into board games, ultimately unlocking their full educational and interactive potential.

Challenges and Solutions

Key Challenges in AR Integration

Integrating augmented reality (AR) technology into traditional board games offers numerous opportunities; however, it also introduces substantial technical, user experience (UX), and economic challenges. Identifying and understanding these barriers is essential to successfully deploying AR-enhanced board games.

Technical Limitations

One of the primary obstacles in AR integration is related to technological factors:

- **Hardware Compatibility:**
- AR solutions require suitable hardware, such as AR-compatible smartphones, tablets, or dedicated AR headsets. Incompatibility between AR software and user hardware can restrict widespread adoption, creating fragmented user experiences.
- **Performance and Battery Efficiency:**
- AR applications are resource-intensive, often requiring high computational power, graphics rendering, and continuous camera usage. These demands may significantly drain device batteries, limiting gameplay duration and affecting user satisfaction.
- **Tracking Accuracy and Reliability:**
- Accurate tracking of physical objects or markers is fundamental to seamless AR experiences. Marker-based tracking can face issues with precision due to environmental conditions (e.g., poor lighting, reflections), whereas markerless tracking may present challenges in consistency and reliability, negatively affecting gameplay and user immersion.

User Experience (UX) Issues

The usability and user experience aspect is crucial for AR-integrated board games to succeed:

- **Complexity and Ease of Use:**
- Integrating AR can significantly complicate user interactions, potentially overwhelming users who are not technologically adept. Complex instructions and cumbersome interfaces may lead to frustration, reducing the overall educational effectiveness of the game.
- **Cognitive Overload:**
- Excessive AR elements, animations, or informational overlays might distract users, diminishing attention and comprehension. Striking a balance between engaging content and cognitive load is essential yet challenging.
- **Interface and Interaction Design:**
- Crafting intuitive, seamless interactions between digital content and physical components is complicated. Poorly designed interactions may create confusion or detract from the game's intended educational outcomes.

Cost and Accessibility

Economic considerations constitute another significant challenge:

- **High Development Costs:**
- Developing AR-enhanced board games can require significant financial investment, including specialized software licenses, developer expertise, and rigorous testing phases, thereby increasing overall production costs.
- **Accessibility and Inclusivity:**
- The high cost of AR-compatible devices may limit the accessibility of AR-based board games for economically disadvantaged individuals or educational institutions with limited resources. This disparity risks excluding substantial user segments from benefiting from AR-enhanced educational experiences.
- **Cross-platform Compatibility:**
- Ensuring compatibility across multiple platforms (Android, iOS, AR headsets) demands additional resources and development effort, adding complexity and cost, particularly for smaller educational game developers.

Addressing these diverse challenges systematically is essential to ensure AR-integrated board games become practical, inclusive, and widely adopted educational tools.

Proposed Solutions and Approaches

To effectively integrate Augmented Reality (AR) into traditional board games, addressing identified challenges systematically is critical. Below, viable solutions and practical approaches are proposed to mitigate technical, user experience (UX), and economic barriers.

Technical Solutions

Addressing technical challenges involves adopting and optimizing technologies to enhance reliability, performance, and usability:

- **Utilizing Optimized AR Frameworks:**
- Leveraging mature AR frameworks such as ARKit, ARCore, Vuforia, and Unity's AR Foundation provides stable tracking, reliable marker detection, and robust performance across various devices. Using established development platforms simplifies cross-device compatibility and reduces implementation complexity.
- **Improving Battery Efficiency and Performance:**
- Optimizing AR content by reducing graphical complexity, managing resources effectively, and limiting AR processing to essential interactions significantly enhances battery life and performance. Techniques such as asset compression, adaptive content rendering, and efficient coding practices help maintain smooth gameplay and extend device usage duration.
- **Advanced Tracking Technologies:**
- Implementing markerless AR tracking, utilizing surface detection, and environmental understanding significantly improve accuracy and user immersion. Technologies such as simultaneous localization and mapping (SLAM) enhance spatial awareness, minimizing errors associated with traditional marker-based AR solutions.

Enhancing User Experience (UX)

To ensure a positive user experience, the following strategies are recommended:

- **User-Centered Design (UCD):**
- Adopting a user-centered design approach involving iterative testing and user feedback ensures that AR interfaces and interactions are intuitive and accessible. Conducting usability studies and iterative prototyping can help refine the user interface to match user expectations and capabilities.
- **Balancing Cognitive Load:**
- Carefully designing AR elements to prevent overwhelming users with excessive visual or informational content is crucial. Utilizing techniques such as progressive disclosure—showing users information only when relevant—and maintaining visual clarity reduces cognitive overload and enhances learning outcomes.
- **Simplified Interaction Models:**
- Reducing complexity by designing clear, straightforward interactions between physical board elements and AR content minimizes confusion. Clear tutorials, intuitive menus, and interactive visual cues assist users in quickly adapting to AR-integrated gameplay.

Cost-effective Implementation

Economic feasibility can be enhanced through strategies that minimize development and implementation costs:

- **Use of Open-Source and Free Tools:**
- Utilizing freely available AR tools, open-source libraries, and community-supported resources significantly reduces development expenses. Examples include open-source AR libraries and development kits available through Unity or GitHub.
- **Cross-Platform Development:**
- Adopting cross-platform development environments, such as Unity3D, can simplify creating AR board games compatible across Android, iOS, and other AR-supported devices.

Cross-platform solutions substantially decrease both the financial and technical barriers associated with multi-platform development.

- **Minimizing Hardware Requirements:**
- Designing AR solutions to function effectively on commonly available smartphones and tablets reduces the barrier to entry, enhancing accessibility. Strategies such as lightweight AR overlays and optimized experiences allow broad user segments to participate without high-end hardware requirements.

By systematically addressing technical limitations, enhancing user experience, and focusing on economically viable implementation strategies, integrating AR technology into board games can achieve broader adoption and substantial educational benefits.

Case Studies

Examining real-world applications of augmented reality (AR) in board games offers practical insights into overcoming integration challenges. Below are selected successful case studies demonstrating effective approaches to AR implementation, emphasizing technical innovations, user experience enhancements, and cost-effective strategies.

"Tilt Five" AR Gaming System

Overview:

The "Tilt Five" AR system is a prominent example of successfully integrating AR into board gaming. It uses proprietary AR glasses and a reflective gameboard surface to project holographic 3D visuals, providing an immersive and interactive gaming experience.

Key Solutions Applied:

- **Advanced Technical Integration:**
- Tilt Five utilizes specialized lightweight AR glasses and precise marker-based tracking. Its reflective gameboard solves tracking accuracy challenges, ensuring stable and reliable AR visuals.
- **User Experience Optimization:**
- Designed with intuitive user controls and simple setup procedures, Tilt Five minimizes cognitive load. The system delivers clear instructions, easy-to-navigate interfaces, and comfortable hardware, enhancing user adoption and satisfaction.
- **Economic Feasibility:**
- Although involving specialized hardware, Tilt Five managed production costs effectively by adopting modular design and streamlined manufacturing processes, offering relatively affordable consumer pricing compared to other advanced AR systems.

Lessons Learned:

Tilt Five exemplifies successful hardware-software synergy, illustrating the importance of focused design strategies to ensure usability, reliability, and cost management.

"Aria's Legacy" Educational AR Escape Room Game

Overview:

"Aria's Legacy" combines board game mechanics with AR escape-room challenges to enhance problem-solving, critical thinking, and collaboration skills among players, emphasizing educational contexts.

Key Solutions Applied:

- **Markerless AR Technology:**
- The game applies markerless AR tracking and environmental recognition, improving usability and flexibility. Players can effortlessly set up the AR scenarios anywhere, significantly enhancing accessibility.
- **Enhanced User Engagement:**
- Through clear narrative-driven gameplay and intuitive AR interactions, the game effectively manages cognitive load, keeping users engaged without overwhelming them.

- **Cost-effective Implementation:**
- ARia's Legacy is deployed primarily via smartphones and tablets without additional costly peripherals. Leveraging existing user devices significantly reduces barriers to entry, making the game accessible to broader educational institutions and individual users.

Lessons Learned:

This case highlights the effectiveness of markerless AR and user-centered interaction design in creating accessible educational experiences without substantial investments.

"Osmo" – AR-based Educational Games for Children

Overview:

Osmo integrates AR with physical game pieces to provide interactive learning experiences targeted primarily at children, enhancing cognitive skills such as math, language, problem-solving, and creativity.

Key Solutions Applied:

- **Reliable and Precise Tracking:**
- Osmo employs a simple reflector placed atop standard tablet devices to seamlessly integrate physical pieces and AR interactions, significantly enhancing tracking accuracy and ease of use.
- **UX and Gamification:**
- Intuitive designs combined with gamification principles effectively simplify interactions. Clear and engaging visual instructions keep young users engaged and focused.
- **Accessibility and Affordability:**
- By relying solely on standard tablets and inexpensive accessories, Osmo achieves widespread adoption in both home and educational settings, demonstrating cost-effective AR integration.

Lessons Learned:

Osmo underscores the potential of combining simple, cost-effective hardware solutions with intuitive design principles to achieve broad educational reach and high usability.

Conclusion

Integrating Augmented Reality (AR) into board games holds immense potential to revolutionize the educational and entertainment value of traditional gameplay. By blending physical interaction with digital enhancement, AR board games offer new dimensions of engagement, interactivity, and personalized learning. However, the path to successful integration is not without its challenges.

This article examined the key barriers that developers and educators face when merging AR technology with board games, including technical limitations, user experience issues, and economic constraints. It then proposed a set of practical solutions such as leveraging optimized AR frameworks, adopting user-centered design principles, and implementing cost-effective development practices.

The case studies discussed demonstrate that with strategic planning, creative problem-solving, and the use of existing tools and platforms, these challenges can be effectively addressed. Projects like Tilt Five, ARia's Legacy, and Osmo illustrate how different approaches—ranging from custom hardware solutions to markerless AR apps—can lead to successful AR-enhanced board game experiences.

As AR technology continues to evolve, future research and development should focus on improving accessibility, enhancing educational impact, and ensuring inclusive design. By overcoming current limitations, AR-integrated board games can become powerful tools for learning, collaboration, and cognitive development across various age groups and educational contexts.

References

1. Billinghurst, M., Clark, A., & Lee, G. (2015). A survey of augmented reality. *Foundations and Trends® in Human–Computer Interaction*, 8(2-3), 73–272.
2. Bacca, J., Baldiris, S., Fabregat, R., Graf, S., & Kinshuk. (2014). Augmented reality trends in education: A systematic review of research and applications. *Educational Technology & Society*, 17(4), 133–149.
3. Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1–11.
4. Wu, H. K., Lee, S. W. Y., Chang, H. Y., & Liang, J. C. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 62, 41–49.
5. Laine, T. H. (2018). Mobile educational augmented reality games: A systematic literature review and two case studies. *Computers*, 7(1), 19.
6. Chiang, T. H. C., Yang, S. J. H., & Hwang, G. J. (2014). An augmented reality-based mobile learning system to improve students' learning achievements and motivations in natural science inquiry activities. *Educational Technology & Society*, 17(4), 352–365.
7. Sirakaya, M., & Cakmak, E. K. (2018). The effect of augmented reality use on achievement, misconception and course engagement. *Contemporary Educational Technology*, 9(3), 297–314.
8. Parmaxi, A., & Demetriou, A. A. (2020). Augmented reality in language learning: A state-of-the-art review of 2014–2019. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(6), 861–875.
9. Ibáñez, M. B., & Delgado-Kloos, C. (2018). Augmented reality for STEM learning: A systematic review. *Computers & Education*, 123, 109–123.
10. Santos, M. E. C., Chen, A., Taketomi, T., Yamamoto, G., Miyazaki, J., & Kato, H. (2014). Augmented reality learning experiences: Survey of prototype design and evaluation. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 7(1), 38–56.

ALİ VƏ ORTA İXTİSAS MƏKTƏBLƏRİNƏ TƏLƏBƏ QƏBULU PROSESİNDƏ RƏQƏMSAL TEXNOLOGİYALARIN TƏTBİQİ

Nərmin Abbaszadə Vəliyəddin

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyası, Magistrant

XÜLASƏ

Müasir dövrdə rəqəmsal texnologiyalar təhsil sistemində böyük dəyişikliklərə səbəb olmuşdur. Xüsusilə, ali və orta ixtisas məktəblərinə tələbə qəbulu prosesində bu texnologiyaların tətbiqi effektivliyi artırmış, şəffaflığı təmin etmiş və insan resurslarına olan ehtiyacı azaltmışdır. Ənənəvi qəbul sistemləri ilə müqayisədə rəqəmsal metodlar sənəd qəbulunu asanlaşdırır, imtahanların obyektiv keçirilməsinə şərait yaradır və nəticələrin daha operativ elan olunmasına kömək edir.

Bu məqalə ali və orta ixtisas məktəblərinə qəbul prosesində rəqəmsal texnologiyaların tətbiqini, onların rolunu, üstünlüklərini və qarşıya çıxan çətinlikləri araşdırır. Rəqəmsal texnologiyalar qəbul prosesinin bir neçə əsas mərhələsində tətbiq edilir: onlayn qeydiyyat, elektron imtahanlar, avtomatlaşdırılmış qiymətləndirmə sistemləri və nəticələrin elan olunması. Elektron qeydiyyat abituriyentlərin sənədləri daha asan təqdim etməsinə imkan yaradır, imtahanların kompüter vasitəsilə keçirilməsi isə obyektivliyi artırır və nəticələrin tez bir zamanda açıqlanmasına şərait yaradır. Bununla yanaşı, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqində müəyyən çətinliklər də mövcuddur. İlk növbədə, kiber təhlükəsizlik məsələləri diqqəti cəlb edir. Elektron platformalarda saxlanılan məlumatların qorunması və kiberhücumların qarşısının alınması üçün güclü təhlükəsizlik sistemləri tələb olunur. Digər bir çətinlik isə bəzi regionlarda internetə çıxışın məhdud olmasıdır ki, bu da bərabər imkanlar prinsipinə zidd bir vəziyyət yaradır. Bundan əlavə, bəzi abituriyentlərin və valideynlərin rəqəmsal savadlılığının aşağı olması elektron sistemlərdən istifadədə çətinliklər yarada bilər. Bu problemləri həlli etmək üçün dövlət və təhsil qurumları texnoloji infrastrukturun gücləndirilməsinə, təhlükəsizlik tədbirlərinin artırılmasına və rəqəmsal savadlılıq səviyyəsinin yüksəldilməsinə diqqət yetirməlidirlər. Gələcəkdə süni intellekt və blokçeyn texnologiyalarının qəbula inteqrasiyası bu prosesi daha da optimallaşdırma bilər. Aparılan tədqiqat göstərir ki, rəqəmsal texnologiyaların ali və orta ixtisas məktəblərinə qəbul prosesində tətbiqi qəbul prosesinin daha şəffaf, səmərəli və ədalətli təşkil olunmasına töhfə verir. Davamlı innovasiyalar və texnoloji inkişaf bu prosesin gələcəkdə daha da təkmilləşməsinə imkan yaradacaqdır.

Açar sözlər: *Rəqəmsal texnologiyalar, Elektron qəbul sistemi, Tələbə qəbulu, Ali məktəb, Orta ixtisas məktəbi, Dövlət İmtahan Mərkəzi, Onlayn müraciət, Təhsil sistemində rəqəmsallaşma, Rəqəmsal platformalar, Elektron sənəd qəbulu, Texnologiya inteqrasiyası təhsildə, Təhsildə innovasiya, Tələbə məlumat bazası, İmtahanların onlayn keçirilməsi, Qəbul prosesində şəffaflıq.*

THE APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE STUDENT ADMISSION PROCESS TO HIGHER AND SECONDARY SPECIALIZED EDUCATIONAL INSTITUTIONS

SUMMARY

In the modern era, digital technologies have brought significant changes to the education system. In particular, the application of these technologies in the student admission process to higher and secondary specialized educational institutions has increased efficiency, ensured transparency, and reduced the need for human resources. Compared to traditional admission

systems, digital methods simplify the submission of documents, enable the objective administration of exams, and help to announce results more promptly.

This article examines the application of digital technologies in the admission process to higher and secondary specialized educational institutions, highlighting their role, advantages, and the challenges they present. Digital technologies are applied in several key stages of the admission process: online registration, electronic examinations, automated evaluation systems, and the announcement of results. Electronic registration allows applicants to submit their documents more easily, while conducting exams via computers increases objectivity and enables faster disclosure of results. However, there are also certain challenges in the application of digital technologies. First and foremost, cybersecurity issues draw attention. Strong security systems are required to protect data stored on electronic platforms and to prevent cyberattacks. Another challenge is the limited access to the internet in some regions, which creates a situation contrary to the principle of equal opportunity. Additionally, the low level of digital literacy among some applicants and their parents may cause difficulties in using electronic systems. To address these issues, government and educational institutions must focus on strengthening technological infrastructure, enhancing security measures, and raising the level of digital literacy. In the future, the integration of artificial intelligence and blockchain technologies into the admission process could further optimize it. Research shows that the application of digital technologies in the admission process to higher and secondary specialized educational institutions contributes to a more transparent, efficient, and fair organization of the process. Continuous innovation and technological advancement will enable further improvement of this process in the future.

Keywords: *Digital technologies, Electronic admission system, Student admission, Higher education institution, Secondary specialized school, State Examination Center, Online application, Digitalization in the education system, Digital platforms, Electronic document submission, Technology integration in education, Educational innovation, Student information database, Online examinations, Transparency in the admission process.*

GİRİŞ

Bu günkü günümüzdə rəqəmsal texnologiyalar cəmiyyətin bütün sahələrinə olduğu kimi, təhsil sektoruna da böyük təsir göstərir. Xüsusilə, ali və orta ixtisas məktəblərinə tələbə qəbulu prosesində rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi bu sahədə şəffaflığı, obyektivliyi və operativliyi artırmaqla yanaşı, abituriyentlərin rahatlığını təmin edir. Ənənəvi qəbul üsullarından fərqli olaraq, rəqəmsallaşdırılmış sistemlər imtahanların təşkili, qiymətləndirmə və nəticələrin elan olunması kimi əsas mərhələlərdə dəqiqliyi artırır və vaxt itkisini minimuma endirərək qarşısını xeyli almış olur. Tələbə qəbulu prosesində rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi ilk növbədə sənəd qəbulu və qeydiyyat mərhələsində özünü büruzə verir. Əvvəllər kağız üzərində aparılan müraciət prosesləri indi elektron formada həyata keçirilir. Abituriyentlər universitetlərə və orta ixtisas məktəblərinə qəbul üçün onlayn platformalar vasitəsilə ərizələrini təqdim edərək, ödənişlərini elektron sistemlər vasitəsilə edə bilirlər. Bu, sənədlərin itirilməsi, yanlış doldurulması və ya ləngimə kimi problemlərin qarşısını alır. Elektron imtahan sistemlərinin tətbiqi də rəqəmsal texnologiyaların qəbul prosesinə təsirinin əsas göstəricilərindən biridir. Müxtəlif universitetlər və təhsil qurumları tərəfindən təşkil olunan imtahanlar elektron nəzarət sistemləri ilə idarə olunur ki, bu da qəbul prosesində insan faktorundan qaynaqlanan səhvləri minimuma endirir. Elektron imtahanların üstünlüyü ondadır ki, cavablar real vaxt rejimində yoxlanıla bilər və nəticələr daha sürətli elan olunur. Rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi yalnız imtahan mərhələsi ilə məhdudlaşmışdır. Qiymətləndirmə və nəticələrin elan olunması prosesində də avtomatlaşdırılmış sistemlərdən geniş istifadə edilir. Əvvəllər tələbələr nəticələrini fiziki elan lövhələrindən və ya məktəblərdən öyrənirdilərsə, indi onlayn platformalar vasitəsilə öz hesablarına daxil olaraq dərhal nəticələrini görə bilirlər. Bu, informasiya axınıni sürətləndirir və tələbələrə nəticələrə operativ şəkildə reaksiya

verməyə imkan yaradır. Bundan əlavə, böyük məlumat (Big Data) analitikası və süni intellekt əsaslı texnologiyalar tələbə qəbulunun daha dəqiq və obyektiv aparılmasına kömək edir. Süni intellekt əsasında fəaliyyət göstərən proqram təminatları tələbələrin imtahan nəticələrini təhlil edərək onların bacarıqlarına və maraqlarına uyğun ixtisas və universitet seçimi barədə tövsiyələr verə bilər. Bu cür texnologiyalar abituriyentlərə daha məqsədyönlü seçim etməyə və təhsil sistemində optimal kadr yerləşdirməsinə töhfə verməyə imkan yaradır. Rəqəmsal texnologiyaların qəbul prosesinə gətirdiyi ən mühüm və əsas üstünlüklərdən biri də coğrafi maneələrin aradan qaldırılmasıdır. Əvvəllər uzaq bölgələrdə yaşayan abituriyentlər sənəd qəbulu və imtahanlara qatılmaq üçün uzun məsafələr qət etməli olurdularsa, indi onlayn imtahanlar və elektron sənəd qəbulu sistemləri vasitəsilə bu proses daha rahat şəkildə həyata keçirilir. Bu, xüsusilə internet infrastrukturunu inkişaf etmiş regionlarda abituriyentlər üçün yeni imkanlar yaradır. Bununla yanaşı, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi bəzi çətinliklərlə də müşayiət olunur. Kiber təhlükəsizlik məsələləri, fərdi məlumatların qorunması və texniki nasazlıqlar kimi problemlər qəbul sistemində müəyyən çətinliklər yarada bilər. Məsələn, kiber hücumlar nəticəsində abituriyentlərin şəxsi məlumatlarının üçüncü tərəflərin əlinə keçməsi riski mövcuddur. Buna görə də, universitetlər və təhsil qurumları təhlükəsizlik tədbirlərini gücləndirməli, şifrələmə sistemlərini təkmilləşdirməli və istifadəçilərə rəqəmsal təhlükəsizlik qaydaları barədə təlimlər keçməlidirlər. Bundan başqa, bəzi abituriyentlər üçün rəqəmsal platformalar üzərindən müraciət etmək və imtahan vermək çətin ola bilər. Xüsusilə, texnologiyaya çıxışı məhdudd olan və ya rəqəmsal bacarıqları yetərsiz olan tələbələr üçün bu proses müəyyən maneələr yarada bilər. Bu problemi həll etmək üçün təhsil müəssisələri və hökumət orqanları regionlarda xüsusi mərkəzlər yaratmalı və abituriyentlərə onlayn platformalardan istifadə qaydalarını öyrətməlidirlər. Ümumiyyətlə, ali və orta ixtisas məktəblərinə qəbul prosesində rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi təhsil sistemində innovasiyaların genişlənməsinə, şəffaflığın artırılmasına və daha effektiv idarəetməyə imkan yaradır. Hazırkı rəqəmsal texnologiyalar sayəsində qəbul prosesləri daha ədalətli və əlçatan olur, bu da abituriyentlərin təhsil imkanlarını genişləndirir. Gələcəkdə süni intellektin daha geniş tətbiqi, blokçeyn texnologiyalarının qəbul sistemində inteqrasiyası və imtahan prosesində avtomatlaşdırılmış nəzarət mexanizmlərinin gücləndirilməsi ilə bu sahədə daha böyük inkişaf gözlənilir. Beləliklə, rəqəmsal texnologiyaların qəbul sistemində tətbiqi təhsilin keyfiyyətini yüksəltməklə yanaşı, tələbələrin və təhsil müəssisələrinin işini xeyli asanlaşdırır. Bu texnologiyaların davamlı şəkildə inkişaf etdirilməsi və mövcud problemlərin həlli istiqamətində atılacaq addımlar gələcəkdə təhsil sektorunun daha səmərəli fəaliyyət göstərməsinə zəmin yaradacaqdır.

INTRODUCTION

In today's world, digital technologies have had a significant impact on all areas of society, including the education sector. In particular, the application of digital technologies in the student admission process to higher and secondary specialized educational institutions has increased transparency, objectivity, and efficiency, while also enhancing convenience for applicants. Unlike traditional admission methods, digitalized systems improve accuracy in essential stages such as exam organization, evaluation, and announcement of results, minimizing time loss and eliminating many associated challenges. The use of digital technologies in the admission process is most evident during the document submission and registration stages. Whereas application procedures were once paper-based, they are now conducted electronically. Applicants can submit their applications to universities and secondary specialized schools through online platforms and make payments using electronic systems. This helps prevent issues such as document loss, incorrect data entry, and delays. The implementation of electronic exam systems is another key indicator of the impact of digital technologies on the admission process. Exams organized by various universities and educational institutions are managed using electronic monitoring systems, which

minimize human errors. One of the main advantages of electronic exams is that answers can be evaluated in real time, and results can be announced much faster. The use of digital technologies is not limited to the examination phase. Automated systems are also widely used during the evaluation and results announcement stages. Previously, students had to check their results on physical notice boards or at schools, but now they can access their results immediately through their personal accounts on online platforms. This accelerates the flow of information and enables students to respond promptly to their results. Moreover, Big Data analytics and artificial intelligence (AI)-based technologies contribute to a more precise and objective admission process. Software powered by AI can analyze exam results and recommend suitable programs and universities based on students' skills and interests. Such technologies help applicants make more targeted choices and support optimal allocation of human resources within the education system. One of the most significant advantages brought by digital technologies to the admission process is the elimination of geographical barriers. In the past, applicants living in remote areas had to travel long distances to submit documents or take exams. Now, thanks to online examinations and electronic document submission systems, the process can be carried out more easily. This creates new opportunities for applicants, especially in regions with developed internet infrastructure. However, the implementation of digital technologies also comes with certain challenges. Issues such as cybersecurity, protection of personal data, and technical failures can pose difficulties in the admission system. For instance, cyberattacks may result in applicants' personal data falling into the hands of third parties. Therefore, universities and educational institutions must enhance security measures, improve encryption systems, and provide users with training on digital safety protocols. Additionally, for some applicants, applying and taking exams through digital platforms can be difficult. This is especially true for students with limited access to technology or insufficient digital literacy. To address this issue, educational institutions and government agencies should establish special centers in the regions and teach applicants how to use online platforms effectively. In general, the application of digital technologies in the admission process to higher and secondary specialized educational institutions enables the expansion of innovation in the education system, enhances transparency, and allows for more effective management. Thanks to current digital technologies, admission processes have become fairer and more accessible, broadening educational opportunities for applicants. In the future, the wider application of artificial intelligence, the integration of blockchain technologies into the admission system, and the strengthening of automated monitoring mechanisms in examinations are expected to drive further progress in this area. Thus, the use of digital technologies in the admission system not only improves the quality of education but also significantly facilitates the work of both students and educational institutions. Continuous development of these technologies and measures taken to address existing challenges will pave the way for a more efficient operation of the education sector in the future.

TƏDQIQAT

Bu hissə rəqəmsal texnologiyaların qəbul sistemində yaratdığı üstünlüklərini və çətinliklərini əhatə edir.

Rəqəmsal Texnologiyaların Qəbul Prosesində Tətbiq Sahələri

Tədqiqat nəticələri göstərir ki, rəqəmsal texnologiyalar tələbə qəbulu prosesinin bir neçə əsas mərhələsində mühüm rol oynayır:

1. Sənəd Qəbulu və Qeydiyyat

Rəqəmsal platformalar vasitəsilə tələbələrin ərizələrinin elektron formada qəbul edilməsi prosesin sürətlənməsinə və insan faktorundan qaynaqlanan səhvlərin azalmasına kömək edir. Avtomatlaşdırılmış sistemlər abituriyentlərə daha rahat qeydiyyat imkanı yaradır və sənəd yoxlama prosesini sürətləndirir.

2. İmtahanların Təşkili və Qiymətləndirmə

Elektron imtahanlar və avtomatlaşdırılmış qiymətləndirmə sistemləri obyektivliyi və dəqiqliyi artırır. Süni intellekt əsaslı proqramlar cavabların yoxlanılmasını sürətləndirir və insan səhvlərini minimuma endirir. Eyni zamanda, imtahan nəticələri onlayn elan olunduğuna görə tələbələr operativ şəkildə məlumat ala bilirlər.

3. Şəffaflıq və Əlçatanlıq

Rəqəmsal texnologiyalar qəbul prosesində şəffaflığı artıraraq, tələbələrin və valideynlərin imtahan nəticələri və qəbul qaydaları barədə daha dolğun məlumat əldə etməsinə imkan yaradır. Onlayn platformalar vasitəsilə abituriyentlər qəbul qaydaları, keçid balları və digər statistik məlumatlarla tanış ola bilirlər.

Rəqəmsal Texnologiyaların Qarşılaşdığı Problemlər

Tədqiqat göstərir ki, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqində bir sıra çətinliklər mövcuddur:

- Kiber Təhlükəsizlik – Elektron platformalarda məlumat sızmalarının və kiber hücumların qarşısını almaq üçün güclü təhlükəsizlik sistemlərinə ehtiyac var.
- İnfrastruktur Problemləri – İnternet və kompüterə çıxışı olmayan regionlarda yaşayan abituriyentlər üçün rəqəmsal qəbul prosesində iştirak etmək çətin ola bilər.
- Rəqəmsal Savadlılıq – Bəzi abituriyentlər rəqəmsal texnologiyalardan istifadə bacarıqlarına malik olmadıqları üçün müraciət prosesində çətinlik çəkirlər.

RESEARCH

This section covers the advantages and challenges brought by the use of digital technologies in the admission system.

Application Areas of Digital Technologies in the Admission Process

Research findings indicate that digital technologies play a crucial role in several key stages of the student admission process:

1. Document Submission and Registration
Through digital platforms, the electronic submission of students' applications accelerates the process and reduces errors caused by human factors. Automated systems provide applicants with a more convenient registration experience and speed up the document verification process.
2. Exam Organization and Evaluation
Electronic examinations and automated evaluation systems enhance objectivity and accuracy. AI-based software accelerates answer checking and minimizes human errors. At the same time, since exam results are announced online, students can access information quickly and efficiently.
3. Transparency and Accessibility
Digital technologies enhance transparency in the admission process, allowing students and parents to obtain more comprehensive information about exam results and admission procedures. Through online platforms, applicants can access admission rules, passing scores, and other statistical data.

Challenges Faced by Digital Technologies

Research shows that the application of digital technologies also comes with several challenges:

- Cybersecurity – Strong security systems are needed to prevent data breaches and cyberattacks on electronic platforms.
- Infrastructure Issues – Applicants living in regions without access to the internet or computers may find it difficult to participate in the digital admission process.
- Digital Literacy – Some applicants face difficulties during the application process due to a lack of skills in using digital technologies.

MATERIAL VƏ METOD

Bu hissədə ali və orta ixtisas təhsili müəssisələrinə tələbə qəbulunda rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinin mövcud vəziyyəti, inkişaf mərhələləri və effektivliyi araşdırılmışdır. Material və metod

bölməsi tədqiqatın əsas elmi əsaslarını, istifadə olunan məlumat mənbələrini və tətbiq edilən araşdırma metodlarını əhatə edir.

Tədqiqat Materialları

Tədqiqat üçün istifadə olunan əsas materiallar aşağıdakılardan ibarətdir:

1. **Rəsmi sənədlər və hüquqi aktlar:**
 - Təhsil Nazirliyinin, Dövlət İmtahan Mərkəzinin (DİM) və digər müvafiq dövlət orqanlarının qəbul prosesi ilə bağlı təqdim etdiyi normativ-hüquqi sənədlər.
 - Rəqəmsal texnologiyaların tətbiqini tənzimləyən qanunvericilik aktları və strategiyalar (məsələn, "Rəqəmsal Azərbaycan" strategiyası).
2. **Statistik məlumatlar:**
 - 2010–2024-cü illər üzrə Dövlət İmtahan Mərkəzinin təqdim etdiyi qəbul statistikas.
 - Elektron qeydiyyat sistemləri, onlayn imtahan platformaları və elektron sənəd qəbulu ilə bağlı göstəricilər.
3. **Müsahibə və sorğular:**
 - Ali və orta ixtisas məktəblərinə qəbulda iştirak edən tələbə namizədləri, müəllimlər və qəbul üzrə məsul şəxslərlə aparılmış yarı-strukturlaşdırılmış müsahibələr.
 - Onlayn sorğu vasitəsilə istifadəçilərin (tələbə və valideynlərin) rəqəmsal sistemlərə münasibəti və qarşılaşdıqları çətinliklər qiymətləndirilmişdir.

Tədqiqat Metodları

Bu tədqiqatda aşağıdakı metodlardan istifadə olunmuşdur:

1. **Deskriptiv (təsviri) analiz:**
 - Rəqəmsal texnologiyaların qəbul prosesində necə tətbiq edildiyi, bu sistemlərin strukturu və funksiyaları təhlil edilmişdir.
 - Müxtəlif illər üzrə qəbul prosedurlarında rəqəmsallaşmanın mərhələli inkişafı təqdim edilmişdir.
2. **Müqayisəli təhlil:**
 - Ənənəvi qəbul prosesləri ilə rəqəmsal texnologiyalarla təkmilləşdirilmiş sistemlər müqayisə edilmiş, üstünlüklər və çatışmazlıqlar müəyyən edilmişdir.
 - Azərbaycandakı qəbul prosesləri digər ölkələrin oxşar təcrübələri ilə müqayisə olunmuşdur.
3. **Statistik metodlar:**
 - Toplanmış kəmiyyət məlumatları SPSS proqram təminatı və ya Excel vasitəsilə təhlil edilmişdir.
 - Trendlərin müəyyən olunması üçün diaqram və qrafiklərdən istifadə olunmuşdur.
4. **Keyfiyyət analizi:**
 - Müsahibələr və açıq suallı sorğuların nəticələri tematik təhlil metodu ilə qiymətləndirilmişdir.
 - Rəqəmsal platformalardan istifadə ilə bağlı istifadəçi təcrübələri və yanaşmaları müəyyən olunmuşdur.
5. **Sahə müşahidələri:**
 - Qəbul mərkəzlərində və DİM-in təşkil etdiyi texnoloji platformalarda aparılmış müşahidələr nəticəsində praktiki tətbiq nümunələri sənədləşdirilmişdir.

MATERIALS AND METHODS

This section explores the current state, development stages, and effectiveness of the application of digital technologies in student admission to higher and secondary specialized educational institutions. The Materials and Methods section covers the main scientific foundations of the research, sources of information used, and the applied research methods.

Research Materials

The main materials used in the research include the following:

1. **Official Documents and Legal Acts:**
 - Normative-legal documents related to the admission process provided by the Ministry of Education, the State Examination Center (SEC), and other relevant state bodies.

- Legislative acts and strategies regulating the application of digital technologies (e.g., the “Digital Azerbaijan” strategy).
2. **Statistical Data:**
 - Admission statistics provided by the State Examination Center for the years 2010–2024.
 - Indicators related to electronic registration systems, online exam platforms, and digital document submission.
 3. **Interviews and Surveys:**
 - Semi-structured interviews conducted with student candidates, teachers, and admission officials involved in the admission process to higher and secondary specialized schools.
 - Online surveys assessing the attitudes and challenges of users (students and parents) regarding digital systems.

Research Methods

The following methods were employed in this research:

1. **Descriptive Analysis:**
 - The application of digital technologies in the admission process, the structure and functions of these systems were analyzed.
 - The phased development of digitization in admission procedures over various years was presented.
2. **Comparative Analysis:**
 - Traditional admission processes were compared with systems enhanced by digital technologies, and their advantages and drawbacks were identified.
 - Admission processes in Azerbaijan were compared with similar experiences in other countries.
3. **Statistical Methods:**
 - Quantitative data collected were analyzed using SPSS software or Microsoft Excel.
 - Charts and graphs were used to identify trends.
4. **Qualitative Analysis:**
 - Results from interviews and open-ended surveys were evaluated using thematic analysis.
 - User experiences and perspectives regarding the use of digital platforms were explored.
5. **Field Observations:**
 - Practical implementation examples were documented through observations at admission centers and technological platforms organized by the SEC.

NƏTİCƏ

Aparılan tədqiqat göstərir ki, rəqəmsal texnologiyaların ali və orta ixtisas məktəblərinə tələbə qəbulu prosesinə integrasiyası təhsildə şəffaflıq, operativlik və obyektivliyin artırılmasına mühüm töhfə verir. Elektron qeydiyyat, onlayn imtahanlar və avtomatlaşdırılmış qiymətləndirmə sistemləri sayəsində qəbul prosesi daha sürətli və əlçatan olmuşdur. Bu texnologiyalar coğrafi maneələri aradan qaldıraraq, ucqar bölgələrdə yaşayan abituriyentlər üçün bərabər imkanlar yaradır. Lakin rəqəmsallaşmanın bəzi çətinlikləri də mövcuddur. Kiber təhlükəsizlik, fərdi məlumatların qorunması, texniki problemlər və rəqəmsal savadlılığın yetərsizliyi qəbul prosesinin qarşısında duran əsas maneələrdir. Bu səbəbdən, təhsil qurumları infrastrukturun təkmilləşdirilməsi, təhlükəsizlik tədbirlərinin gücləndirilməsi və abituriyentlərin rəqəmsal biliklərinin artırılması istiqamətində tədbirlər görməlidirlər. Gələcəkdə süni intellekt, blokçeyn və digər innovativ texnologiyaların tətbiqi qəbul prosesini daha da təkmilləşdirə bilər. Bu istiqamətdə aparılan davamlı inkişaf və islahatlar təhsil sisteminin daha səmərəli və ədalətli olmasına zəmin yaradacaqdır.

CONCLUSION

The conducted research indicates that the integration of digital technologies into the student admission process for higher and secondary specialized educational institutions significantly

contributes to enhancing transparency, efficiency, and objectivity in education. Through electronic registration, online examinations, and automated assessment systems, the admission process has become faster and more accessible. These technologies help eliminate geographical barriers and provide equal opportunities for applicants living in remote regions. However, there are also certain challenges associated with digitalization. Cybersecurity, protection of personal data, technical issues, and insufficient digital literacy remain major obstacles in the admission process. Therefore, educational institutions must take steps to improve infrastructure, strengthen security measures, and enhance the digital competencies of applicants. In the future, the application of artificial intelligence, blockchain, and other innovative technologies could further improve the admission process. Ongoing development and reforms in this direction will pave the way for a more efficient and equitable education system.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI (REFERENCES)

Azərbaycan Mənbələri (Azerbaijani Sources):

1. Dövlət İmtahan Mərkəzi (DİM). (2016-2024). *Rəsmi statistik göstəricilər və qəbul prosesi haqqında hesabatlar*. www.dim.gov.az
2. Əliyev, H. (2020). *Rəqəmsal texnologiyalar və təhsil islahatları: Azərbaycan təcrübəsi*. Bakı: Təhsil Nəşriyyatı.
3. Həsənov, T. (2022). "Elektron hökumət və təhsil: Rəqəmsal keçidin sosial aspektləri." *Azərbaycanın Sosial və İqtisadi Problemləri Jurnalı*, №3, s. 45–52.
4. İmanova, N. (2021). "Ali təhsil sistemində elektron xidmətlərin tətbiqi: imkanlar və çağırışlar." *Təhsildə İnnovasiyalar Elmi Jurnalı*, №2, s. 33–40.
5. Azərbaycan Respublikasının Təhsil Nazirliyi. (2018). *Təhsilin rəqəmsallaşdırılması üzrə Dövlət Strategiyası (2018–2025)*. Bakı.

Beynəlxalq Mənbələr (International Sources):

6. UNESCO. (2020). *Digital Learning and Technology in Higher Education*. Paris: UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org>
7. OECD. (2019). *Digitalisation in Education: Opportunities and Challenges*. OECD iLibrary. <https://www.oecd-ilibrary.org>
8. Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. 2nd Edition. London: Bloomsbury Academic.
9. Ng, W. (2015). *New Digital Technology in Education: Conceptualizing Professional Learning for Educators*. Springer.
10. European Commission. (2021). *Digital Education Action Plan 2021–2027*. <https://education.ec.europa.eu>
11. Anderson, T., & Dron, J. (2014). "Perspectives on the Future of Learning Technologies." *Journal of Interactive Media in Education*, Vol. 2014, Issue 1.
12. Christensen, C. M., Horn, M. B., & Johnson, C. W. (2011). *Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns*. McGraw-Hill.

OSI modeli və onun səviyyələri

OSI model and its levels

Sara Fuad qızı Məmmədova

ADPU nəzdində Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kolleci, Bakı şəhəri

Günay İkrəm qızı Tarverdiyeva

ADPU nəzdində Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kolleci, Bakı şəhəri

Güllü Elşad qızı Məmmədova

ADPU nəzdində Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kolleci, Bakı şəhəri

Summary

The OSI model is a conceptual framework that explains how data is transmitted across computer networks by dividing the communication process into 7 distinct layers. It ensures interoperability between devices from different manufacturers and supports the standardization of network protocols. Each layer performs a specific function, and together they enable reliable data transmission.

Key words: OSI model, Network layers, ISO (International Organization for Standardization), Physical layer, Transport layer, Protocol, Data transfer, TCP/IP, Network compatibility, Application layer

G. I. Tarverdiyeva

Xülasə

OSI modeli, kompüter şəbəkələrində məlumat ötürülməsinin necə baş verdiyini izah edən və rabitə prosesini 7 səviyyəyə bölən konseptual bir modeldir. Bu model, müxtəlif istehsalçıların cihazlarının bir-biri ilə uyğun işləməsinə təmin edir və şəbəkə protokollarının standartlaşdırılmasına şərait yaradır. Hər bir səviyyə konkret funksiyaları yerinə yetirir və birlikdə onlar məlumatların etibarlı şəkildə ötürülməsini təmin edirlər.

Açar sözlər: OSI modeli, Şəbəkə səviyyələri, ISO (Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı), Fiziki səviyyə, Nəqliyyat səviyyəsi, Protokol, Məlumat ötürülməsi, TCP/IP, Şəbəkə uyğunluğu, Tətbiq səviyyəsi

G. İ. Tarverdiyeva

GİRİŞ

Müasir dövrdə kompüter şəbəkələrinin və informasiya texnologiyalarının inkişafı, müxtəlif cihazların və proqram təminatlarının bir-biri ilə problemsiz və səmərəli şəkildə ünsiyyət qurmasını zəruri etmişdir. Bu məqsədlə, beynəlxalq standartlaşdırma təşkilatı olan ISO (International Organization for Standardization) tərəfindən OSI (Open Systems Interconnection) modeli hazırlanmışdır. OSI modeli şəbəkə rabitəsinin necə qurulduğunu, məlumatların bir sistemdən digər sistemə hansı mərhələlərlə ötürüldüyünü sisteməlik və standartlaşdırılmış şəkildə izah edən konseptual modeldir.

OSİ nə deməkdir?

Open Systems Interconnection (OSI) modeli ISO (Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı) tərəfindən hazırlanmışdır. Bu model şəbəkədən xəbərdar olan cihazlarda işləyən proqramların bir-biri ilə necə əlaqə saxladığını müəyyən edir. İlk OSI standartları 1970-ci illərin sonu və 1980-ci illərin əvvəllərində ISO-nun TC 97 (Texniki Komitə 97), İnformasiya Emalı tərəfindən

hazırlanmışdır . ISO 1984-cü ildə sonuncu OSI standartını buraxdı. Bu model tez bir zamanda geniş şəkildə qəbul edildi və şəbəkə əməliyyatları üçün bələdçi oldu. OSI modelindən əvvəl müəssisələr tərəfindən istifadə edilən kommersiya şəbəkələrinin əksəriyyəti müəyyən bir biznes tərəfindən standartlaşdırılmamış texnologiya ilə qurulmuşdu. Məsələn , IBM -in SNA və DEC -in DECnet . Bu şəbəkələrin spesifikasiyası tez-tez yalnız həmin istehsalçının aparatının istifadəsinə icazə vermək üçün (və ya ən azı digər məhsulların qoşulmasını çətinləşdirmək üçün) müəyyən edilirdi. Ayrı-ayrılıqda, OSI müxtəlif istehsalçıların məhsullarının qoşula biləcəyi bir şəbəkə üçün sənaye hadisəsi kimi ortaya çıxdı. OSI Modeli hər hansı hardware və ya kompüter şəbəkəsi növündən asılı olaraq dəyişmir . OSI-nin məqsədi şəbəkə arxitekturası və protokollarının şəbəkə məhsulunun komponentləri kimi istifadə edilməsini təmin etməkdir.[1]

OSI modelində səviyyələr hansılardır ?

OSI modelində hər bir qarşılıqlı əlaqə vasitələri 7 səviyyəyə bölünür.

- Fiziki səviyyə (Physical layer)
- Kanal səviyyəsi (Data Link)
- Şəbəkə səviyyəsi (Network layer)
- Nəqliyyat səviyyəsi (Transport layer)
- Səans səviyyəsi (Session layer)
- Təqdimetmə səviyyəsi (Presentation layer)
- Tətbiqi səviyyə (Application Layer)[2]
-

Səviyyələr haqqında məlumat

Fiziki səviyyə fiziki əlaqə kanalında informasiyanın (bitlərin) ötürülməsi ilə xarakterizə olunur. Fiziki əlaqə kanalı kimi, koaksial kabel, burulmuş cüt kabel, fiberoptik kabel və s. nəzərdə tutulur. Bu səviyyədə elektrik siqnallarının, məsələn gərginlik və ya cərəyanın ötürülmə siqnallarının səviyyəsi, kodlaşdırma tipi, siqnalların ötürülmə sürəti və s. təyin edilir.

Kanal səviyyəsinin funksiyası rabitə kanalında giriş-çıxış informasiyasının idarəsindən ibarətdir. Bu səviyyədə ötürülmə mühiti, səhvlər təyin edilir və səhvlərin düzəlişi yoxlanılır.[3]

Bunun üçün informasiya bitləri kadrılarda (frame) qruplaşdırılır. Kanal səviyyəsi hər bir kadrın düzgünlüyünü təyin edir. Kadrların yoxlayıcı cəmini hesablayaraq onu hər bir kadrın sonuna əlavə edir. Qəbuledicidə yoxlayıcı cəm hesablanır. Onlar eyni olduqda informasiya qəbul edilir. Səhvlər təyin edildikdə isə ötürmə təkrar icra olunur.

Şəbəkə səviyyəsi bir necə şəbəkəni birləşdirən vahid nəqliyyat sisteminin yaradılmasına xidmət edir. Şəbəkə səviyyəsi xəbərlərin ötürülməsində düzgün istiqamətin seçilməsini təmin edir. Şəbəkələr öz aralarında marşrutizator (router) adlanan xüsusi qurğu vasitəsi ilə birləşdirilir. Marşrutizator şəbəkələr arası əlaqələrin topologiyası haqqında informasiyanı yığaraq onun əsasında paketləri təyin olunmuş şəbəkəyə göndərir. Xəbəri bir şəbəkədən (ötürücüdən) digər şəbəkəyə (qəbulediciyə) göndərilməsi üçün şəbəkələr arası müəyyən miqdar tranzit ötürmələrdən (hop-sıçrayış) istifadə edilir. Bu zaman hər dəfə müvafiq marşrut seçilir. Beləliklə, ümumi marşrut paketlərin keçdiyi marşrutizatorların ardıcılığından ibarət olur.

Daha optimal yolun seçilməsi marşrutlaşdırma adlanır və onun həlli şəbəkə səviyyəsinin əsas məsələlərindən biridir. Çox zaman marşrutun seçilmə kriteriyası kimi verilənlərin ötürmə vaxtı qəbul edilir. Bu isə kanalın buraxma qabiliyyəti və trafik intensivliyindən asılı olur.

Şəbəkə səviyyəsi müxtəlif texnologiyaların uyğunlaşması, böyük şəbəkələrin ünvanlarının sadələşdirilməsi kimi məsələləri də həll edir. Şəbəkə səviyyəsində xəbər paket adlanır. Bu zaman qəbul edənün ünvanını böyük hissəsi – şəbəkənin nömrəsi və həmin şəbəkədəki qovşağın nömrəsindən ibarət olur. Eyni şəbəkənin bütün qovşaqlarının ünvanlarının böyük hissəsi eyni olmalıdır.

Şəbəkə səviyyəsində 2 tip protokollar təyin edilir:

- Şəbəkə protokolları paketlərin şəbəkələrdə hərəkətini həyata keçirir
- Marşrutlaşdırma protokolların köməyi ilə marşrutizatorlar (routerlər) şəbəkələrarası birləşmələrin topologiyası haqqında informasiya yığırlar.

Nəqliyyat səviyyəsi tətbiqi və seans səviyyəsinə verilənlərin tələb olunan etibarlı dərəcədə ötürülməsini təmin edir. Bu məqsədlə şəbəkə proqram təminatının nəqliyyat obyektləri ötürülən obyektəki məlumatları paketləşdirir və qəbuledici obyektə həmin paketlərdən məlumatı çıxarır. Bundan əlavə nəqliyyat səviyyəsi müxtəlif şəbəkə səviyyələrini uyğunlaşdırır.

Seans səviyyəsi – dialoqun idarə edilməsini təmin edir, cari anda aktiv tərəfi qeyd edir, sinxronlaşdırma vasitələrini təqdim edir. Bu səviyyənin funksiyası tətbiqi səviyyə ilə birləşmişdir. Rabitə seansı təşkil olunduqda digər obyektə daxil olmaq üçün aşağı obyektin səlahiyyəti yoxlanılır. Bu səviyyə bir neçə xidmət siniflərinə (A, B, C və D) malikdir.

Təqdimetmə səviyyəsi – informasiyanın məzmununu dəyişdirmədən onun təsvir olunma formasını təyin edir. Bu səviyyənin vasitəsi ilə bir sistemin tətbiqi səviyyəsindən digər sistemin tətbiqi səviyyəsinə informasiyanın təqdim edilməsi aydın formada olur. Beləliklə təqdimetmə səviyyəsi verilənlərin mübadiləsi üçün eyni sintaksis seçir. Təqdimetmə səviyyəsi tətbiqi səviyyədə olan obyektlərə (istifadəçə və proqramlar) ötürülən informasiyanın çevrilmə (şifrə etmək, sıxmaq, şifri aydınlaşdırmaq) üsullarını göstərir.[3]

Tətbiqi səviyyə – bu səviyyəyə istifadəçinin fayllara, printerlərə, hipermetnli Veb_səhifələrə və s.müraciətini təmin edən protokollar aid edilir.

TCP/IP Modeli OSI modelinə qarşı:

TCP/IP modeli ilə OSI (Open Systems Interconnection) modeli arasındakı əsas fərq təbəqələrin sayındadır. TCP/IP modeli rabitə prosesini sadələşdirmək üçün müəyyən təbəqələri birləşdirir. OSI modeli yeddi təbəqədən ibarət olsa da, TCP/IP onları dörd qatda sıxlaşdırır və onu real dünya tətbiqləri üçün daha praktik edir.

TCP/IP-in əsas funksiyaları:

1. IP ilə məntiqi ünvanlama: Müxtəlif şəbəkələrdə çoxlu sayda hostları yerləşdirmək üçün TCP/IP məntiqi ünvanlamağı təqdim edir. IP məlumat paketlərinin müvafiq şəbəkələrə və qovşaqlara çatmasını təmin edərək, bu ünvanlama mexanizmini öz üzərinə götürür. O, şəbəkə ünvanlamasını səmərəli idarə etmək üçün şəbəkə sinifləri, alt şəbəkələr və CIDR kimi üsullardan istifadə edir.
2. IP ilə marşrutlaşdırma: IP verilənlər paketlərinin mənbədən təyinat yerinə yönləndirilməsi kimi kritik vəzifəni yerinə yetirir. Ötürmə yolu boyunca hər addımda növbəti qovşağı müəyyən etməklə, IP məlumat paketlərinin, hətta göndəriciyə konkret yer məlum olmasa belə, nəzərdə tutulan ünvanlara çatmasını təmin edir.
3. TCP ilə Xəta və Axına Nəzarət: TCP davamlı əlaqə saxlayaraq göndəricilər və qəbuledicilər arasında virtual əlaqə yaradır. Etibarlı məlumat ötürülməsinə imkan verən və bütün proses boyu əlaqələrin toxunulmaz qalmasını təmin edən xəta və axına nəzarət mexanizmlərini özündə birləşdirir.
4. TCP ilə Tətbiq Dəstəyi: TCP portlar anlayışı vasitəsilə proqramlara dəstək təklif edir. Unikal TCP və UDP portlarını təyin etməklə, o, xüsusi proqramları və onlara uyğun kommunikasiya əlaqələrini qüsursuz şəkildə fərqləndirməyə imkan verir. Bu abstraksiya təbəqəsi kommunikasiya prosesini sadələşdirir və tətbiqlərin ümumi funksionallığını artırır.
5. DNS ilə adın həlli: TCP/IP ad həlli xidmətlərini təmin etmək üçün Domen Adı Sistemina (DNS) əsaslanır. DNS, Tam Kvalifikasiyalı Domen Adlarını (FQDN) IP ünvanlarına çevirərək istifadəçilərə müəyyən edilmiş adlarından istifadə edərək internetdə istədikləri hostlara daxil olmaq imkanı verir.[4]

Nəticə

OSI konseptual modeldir, siz OSI proqramını və ya OSI aparatını görə bilməzsiniz. Bununla belə, proqram və avadanlıq istehsalçıları məhsulların bir-birinə uyğun olması üçün bu modelin müəyyən

edildiyi qaydalar ətrafında istehsal edirlər.[9]OSI modeli müasir kompüter şəbəkələrinin əsas nəzəri dayaqlarından biridir və şəbəkə kommunikasiya prosesini strukturlaşdırmaq üçün universal bir çərçivə təqdim edir. Bu modelin əsas üstünlüyü ondadır ki, o, mürəkkəb məlumat ötürmə prosesini 7 funksional səviyyəyə bölməklə, texnologiyalar arasında uyğunluğu təmin edir və şəbəkə quruluşunu daha anlaşıqlı edir.

Hər bir səviyyənin konkret və müstəqil funksiyası olduğuna görə, texniki problemlərin aşkarlanması və aradan qaldırılması daha sadə olur. Bununla yanaşı, OSI modeli şəbəkə protokollarının inkişafı və inteqrasiyası üçün də mühüm nəzəri əsas verir.

Ümumilikdə, OSI modeli istər tədris məqsədilə, istərsə də praktiki tətbiqlərdə şəbəkə sistemlərini başa düşmək və qurmaq üçün fundamental bir vasitə hesab olunur.[6]

İstinad olunmuş mənbələr

1. Abbasov Ə.M., Əliquliyev R.M., Ağayev F.T. Web sahifələrinin yaradılması "Elm" 2002
2. F. Ağayev, INTERNET, AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu (Mühazirə)
3. Александр Левин, Работы на компьютере Пумер, 2004
4. İsmayıl Calallı, kompüter. Bunu öyrənməyə nə var ki?! "Nurlar" 2005
5. Osman Gündüz, Qorxmaz Əfəndiyev, Nazim Rüstəmov kompüter. İnformasiya Texnologiyalarının əsasları
6. "Multimediya İnformasiya sistemləri və Texnologiyaları Mərkəzi" 2006
7. Marshall T. Rose, The Open Book (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1990)
8. David M. Piscitello, A. Lyman Chapin, Open Systems Networking (Addison-Wesley, Reading, 1993)
9. <https://kayzen.az/blog/informatika/5255/osi-modeli.html>

BULUD TEXNOLOGİYASI XİDMƏTLƏRİ VƏ TEXNOLOGİYANIN GƏLƏCƏYİ

Məmmədova Sunay Şamə qızı

ADPU nəzdində Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kolleci

Mayılova Zeynəb Cavad qızı

ADPU nəzdində Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kolleci

Əliyeva Səma İlham qızı

ADPU nəzdində Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kolleci

Hümmətova Günel Amid qızı

ADPU nəzdində Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kolleci

Xülasə:

Bu məqalədə bulud texnologiyasının əsas xidmətləri, tətbiq sahələri və bu texnologiyanın gələcək inkişaf istiqamətləri araşdırılır. Müxtəlif xidmət modelləri (SaaS, PaaS, IaaS) əsasında texnologiyanın üstünlükləri və informasiya texnologiyalarında oynadığı rola diqqət yetirilmişdir. Gələcəkdə süni intellekt, kənar hesablama və kvant texnologiyaları ilə integrasiyası da təhlil olunmuşdur.

Açar sözlər: Bulud texnologiyası, SaaS, IaaS, PaaS, süni intellekt, informasiya təhlükəsizliyi.

CLOUD TECHNOLOGY SERVICES AND THE FUTURE OF TECHNOLOGY

Abstract:

This article explores the main services of cloud technology, its application areas, and future development directions. The advantages of technology based on different service models (SaaS, PaaS, IaaS) and its role in information technology are emphasized. Integration with AI, edge computing, and quantum technologies in the future is also analyzed.

Keywords : Cloud technology, SaaS, IaaS, PaaS, artificial intelligence, information security.

GİRİŞ:

İnformasiya texnologiyalarının sürətlə inkişaf etdiyi XXI əsrdə, istifadəçilərin məlumat mübadiləsi, saxlanması və emalına dair ehtiyacları da paralel şəkildə artmışdır. Bu artım nəticəsində ənənəvi server və saxlama sistemləri artan məlumat həcmi idarə etməkdə həm maliyyə, həm texniki, həm də çeviklik baxımından kifayət qədər effektiv deyildi. Müasir dövrün tələblərinə cavab verə biləcək yeni yanaşmaların zəruriliyi ortaya çıxmışdır. Bu çətinlikləri aradan qaldırmaq məqsədilə meydana çıxan bulud texnologiyası, qısa müddət ərzində müasir rəqəmsal infrastrukturun əsas dayaqlarından birinə çevrilmişdir.

Bulud texnologiyası istifadəçilərə lokal texniki resurslara sahib olmadan yüksək səviyyəli xidmətlərdən yararlanmaq imkanı verir. Bu texnologiya yalnız fərdi istifadəçilər üçün deyil, eyni zamanda dövlət qurumları, özəl şirkətlər və akademik tədqiqat mərkəzləri üçün də böyük əhəmiyyət daşıyır. Hazırda bir çox xidmət sahəsində (təhsil, səhiyyə, maliyyə və s.) bulud texnologiyalarından geniş istifadə edilir və bu texnologiya, gələcəkdə daha da inkişaf edərək rəqəmsal cəmiyyətin əsas dayaqlarından birinə çevriləcəkdir. (1-ci abzasda istifadə edilən mənbə: Əliyev, Elçin Məhəmməd oğlu)

Bulud Texnologiyası: Anlayış və Əsas Prinsiplər

Bulud texnologiyası (ing. cloud computing) — İnternet üzərindən hesablama resurslarının (serverlər, verilənlər bazası, yaddaş, proqram təminatı və s.) təmin olunmasıdır. Bu texnologiya istifadəçilərə lokal infrastruktura sahib olmadan yalnız ehtiyac duyduqları qədər resurslardan istifadə etməyə imkan verir. Bulud xidmətləri əsasən üç istiqamətdə təqdim olunur:

- 1.SaaS (Software as a Service) – Proqram təminatının xidmət kimi istifadəsi (məsələn: Google Docs, Microsoft 365).
- 2.PaaS (Platform as a Service) – Proqramların yaradılması üçün platforma (məsələn: Google App Engine).
- 3.IaaS (Infrastructure as a Service) – İnfrastrukturun xidmət kimi təqdim olunması (məsələn: Amazon Web Services - AWS, Microsoft Azure).

Bulud Xidmətlərinin Üstünlükləri

Bulud texnologiyasının geniş yayılmasının əsas səbəblərindən biri onun yaratdığı üstünlüklərdir:

- 1.Elastiklik və miqyaslanma bilmə qabiliyyəti: İstifadəçilər ehtiyaclarına uyğun olaraq resursları artırıb-azalda bilirlər.
- 2.Maliyyə qənaəti: Fiziki server və texniki avadanlıq almağa ehtiyac qalmır.
- 3.Uzaqdan giriş imkanı: İstifadəçilər dünyanın istənilən yerindən məlumatlarına təhlükəsiz şəkildə daxil ola bilirlər.
- 4.Əlçatan texniki xidmət və yeniləmələr: Bulud provayderləri proqramların və sistemlərin daimi texniki dəstəyini təmin edirlər.
- 5.Məlumat təhlükəsizliyi və bərpası: Avtomatik backup sistemləri və təhlükəsizlik tədbirləri istifadəçiləri məlumat itkisinə qarşı qoruyur. (İstinad: Mell & Grance, NIST, 2011)

Bulud Texnologiyasının Gələcəyi:

Bulud texnologiyası informasiya cəmiyyətinin gələcəyində mərkəzi rol oynayacaq. Gözlənilir ki, yaxın illərdə aşağıdakı sahələrdə bu texnologiyanın rolu daha da artacaq:

- 1.Süni intellekt və maşın öyrənməsi: Bulud platformaları AI modellərinin öyrədilməsi və işlədilməsi üçün geniş hesablama imkanları təklif edir.
- 2.Kvant hesablama ilə integrasiya: Gələcəkdə bulud xidmətləri kvant hesablama ilə gücləndirilə bilər.
- 3.Kənar hesablama (edge computing) ilə birgə istifadəsi: Real vaxt rejimində məlumat emalı üçün hibrid sistemlər formalaşacaq.
- 4.Daha yüksək avtomatlaşdırma və “serverless” arxitekturalar: Proqramçılar yalnız kod yazacaq, infrastruktur tam avtomatik işləyəcək.
- 5.Dayanıqlı və yaşıl texnologiyalar: Bulud texnologiyası enerji sərfiyyatını optimallaşdıraraq ekoloji təsiri azaldacaq. (İstinad: Tanenbaum, 2017)

Yekun olaraq qeyd etmək olar ki, bulud texnologiyası müasir dövrün əsas texnoloji nailiyyətlərindən biri olaraq, həm fərdi, həm də korporativ istifadəçilər üçün mühüm imkanlar yaradır. Bu texnologiya informasiya təhlükəsizliyi, maliyyə qənaəti, çeviklik və sürətli tətbiq kimi üstünlükləri ilə seçilir. Hazırkı inkişaf tendensiyləri göstərir ki, gələcəkdə daha da təkmilləşdirilmiş bulud infrastrukturlarına tələbat artacaq və bu sahədə yeniliklər davamlı şəkildə tətbiq olunacaqdır. Bulud texnologiyasının tətbiqi nəticəsində rəqəmsal cəmiyyətin formalaşması daha da sürətlənəcəkdir. (İstinad: Armbrust et al., 2010)

Ədəbiyyat siyahısı :

1. Armbrust, M., et al. "A view of cloud computing." Communications of the ACM, 53(4), 2010.
<https://dl.acm.org/doi/10.1145/1721654.1721672>
2. Amazon Web Services. "Introduction to AWS."
<https://aws.amazon.com/what-is-aws/>
3. Əliyev, Elçin Məhəmməd oğlu. Bulud texnologiyaları və təhlükəsizlik məsələləri. Bakı: TEAS Press, 2020.
4. Google Cloud. "Cloud computing basics."
<https://cloud.google.com/learn/what-is-cloud-computing>
5. Hüseynov, Cavid Əli oğlu. İnformasiya sistemləri və texnologiyaları. Bakı: Elm və Təhsil, 2018.
6. Mell, P. & Grance, T. "The NIST Definition of Cloud Computing." NIST Special Publication, 2011.
<https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>
7. Microsoft Azure. "What is Cloud Computing?"
<https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-cloud-computing/>
8. Tanenbaum, Andrew S. Distributed Systems: Principles and Paradigms. Pearson, 2017.

ВОДОХРАНИЛИЩНЫЙ ГИДРОУЗЕЛ НА РЕКЕ КЫЗЫЛСУ В ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Садвакасов Нурлан

магистрант ОП 7М08615-«Управление водными ресурсами» Казахский Национальный университет водного хозяйства и ирригации

Водохранилище расположено на реке Кызылсу в месте выхода ее на предгорную равнину в 40 км. От районного центра с.Акжар, Тарбагатайского района Восточно-Казахстанской области. Река Кызылсу является постоянно действующим в течение года водоисточником. Происхождение стока реки смешанное: снеговое и за счет подземных вод.

Распределение стока внутри года неравномерно, объем весеннего паводка составляет 80-90% всего годового стока, образованного таянием снега. Водосборная площадь р.Кызылсу до створа плотины составляет 506 км². Длина реки, включая приток Терсайрык (от п.Сарыулен) до створа плотины – 72,0 км. И до устья - 54 км.

Среднегодовой сток- 151,09 млн.м³.

Среднегодовая норма стока- 4,77 м³/с

Коэффициент изменчивости годового стока $C_v=0,30$.

Минерализация воды р.Кызылсу в течение всего года относится к гидрокарбонатному классу, группе кальция и колеблется в пределах 0,3-0,5 гр/л, достигая наибольшей величины в период зимней и летней межени. Грунтовые воды в пределах района водохранилища пресные гидрокарбонатно-кальциевые с плотным остатком до 1,0 гр/л и залегают на глубинах от 0,5 м до 10 м и более.

Среднегодовой расход взвешенных наносов в створе плотины 0,80 кг/с. Годовое испарение с водной поверхности водохранилища- 830 мм. Плотина водохранилища земляная из аллювиальных гравийно-галечных грунтов с центральным ядром из суглинка с площадной цементацией основания глубиной 6 м. и шириной 10 м. Длина плотины - 297 м., ширина по гребню – 10 м. Максимальная высота плотины - 36 м. Отметка гребня плотины - 964,3 м.

Водовыпуск размещен в теле плотины в примыкании к ее правому скальному борту.

Местоположение объекта

В административном отношении водохранилищный узел расположен в Жарминском районе Восточно-Казахстанской области (см. рисунок 1.1).

Ближайшие населенные пункты расположены (см. рисунок 1.2):

- с. Жанааул расположено в 3 км выше по течению от плотины;
- с. Шалабай в 8 км ниже по течению от плотины;
- п. Ауэзов севернее объекта в 10 км.

В п. Ауэзов расположено ТОО «Бакырчикское ГП». Расстояние п.Ауэзов до областного центра - г.Усть-Каменогорска - 95 км. Транспортная связь с п. Ауэзов осуществляется автомобильным транспортом по асфальтированной и гравийной дорогам.

Характеристика объекта

Водохранилище по типу - русловое, по виду регулирования стока — сезонное.

Водохранилище предназначено для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения Бакырчикского горнодобывающего предприятия и подачи воды в

пос. Ауэзов. Забор воды осуществляется насосной станцией 1-го подъема, размещенной на правом берегу вблизи плотины.

Полный объем водохранилища 1,6 млн. м³, полезный 1,3 млн. м³.

Согласно Постановлению Акимата ВКО №762 от 16.10.2006г водохранилище отнесено к рыбохозяйственным водоемам.

Водохранилище образовано глухой плотиной, в состав гидротехнических сооружений которой входят: сама плотина из грунтовых материалов, паводковый водосброс и сифонный водоспуск.

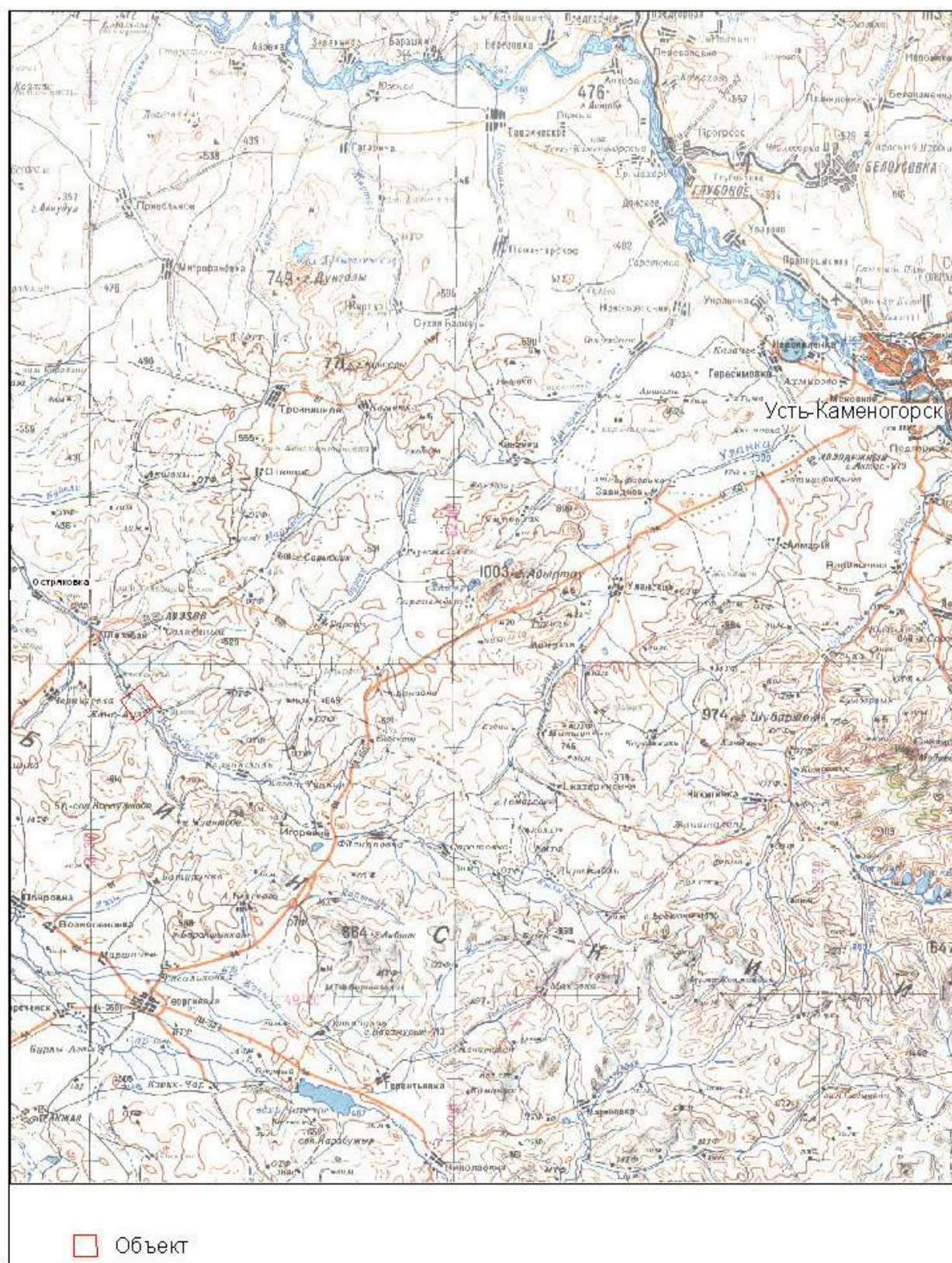
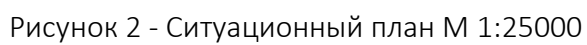


Рисунок 1 - Обзорный План М 1:500000



Природно-климатические условия

Климат района, прилегающего к водохранилищу, характеризуется резкой континентальностью. Лето жаркое, с максимальными температурами, достигающими в июле-августе месяцах +40°С. Зима суровая, с морозами в январе-феврале минус 40-45°С. Среднегодовая температура воздуха равна 3,2°С. Продолжительность безморозного периода достигает 150 дней. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 306 мм, из них в холодный период года-137 мм и в теплый период года - 169 мм. Наблюдения проводились по метеостанции г.Семипалатинска. Максимальная высота снежного покрова-30см. Среднегодовая скорость ветра -2,8 м/сек.

Толщина ледового покрова по данным наблюдений 2010-2011 годов достигала 1,0 м.

Инженерно-геологические и гидрогеологические условия

Геолого-литологическое строение района водохранилища характеризуется преимущественным развитием скальных пород. Створ плотины сложен песчаниками серыми полимиктовыми, трещиноватыми, ожелезненными с карбонатными прожилками, покрытыми по дну гравийно-песчано-галечными отложениями толщиной до трех метров, и по бортам плотными желтовато-бурыми суглинками от 0 до 4-х метров.

Объект находится в зоне с сейсмичностью 7 баллов.

На рассматриваемом участке почвы относятся к нарушенным землям. На прилегающих к участку землях почвенный покров представлен темно-каштановыми среднесуглинистыми и маломощными. Механический состав среднесуглинистые.

Растительность района представляет собой комплекс степных, кустарниковых, солонцовых и луговых сообществ. Господствуют в этом комплексе растительные сообщества полынно-типчаково-ковыльные степи с преобладанием злаков.

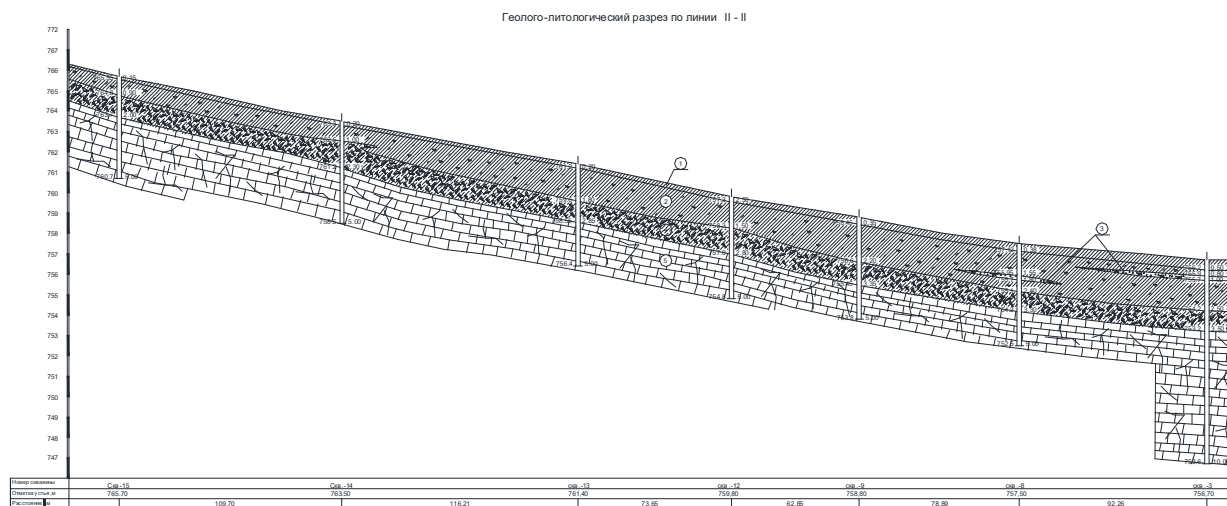


Рисунок 3 - Геолого-литологический разрез по чаше водохранилища

По берегам водохранилища имеются участки с зарослями камыша, на отдельных участках древесно-кустарниковые заросли из ивы с тополем или осокором. На поймах водотоков распространены луга с доминированием мятлика лугового, лисохвоста лугового и других представителей лугового разнотравья. В зонах выклинивания грунтовых вод в понижениях рельефа в условиях избыточного увлажнения сформированы луга и травяные болота.

Повсеместно в степи распространены кустарники таволги и караганы. Имеются жимолости татарской, в которой присутствует шиповник.

Связь

Связь существующая по ВЛ связи, соединяющая насосную станцию 1-го подъема и насосную фильтровальную станцию (НФС) на БГП. Кроме того связь осуществляется по электронной мобильной связи.

Гидрология

Река Кызылсу является левым притоком р.Иртыш.

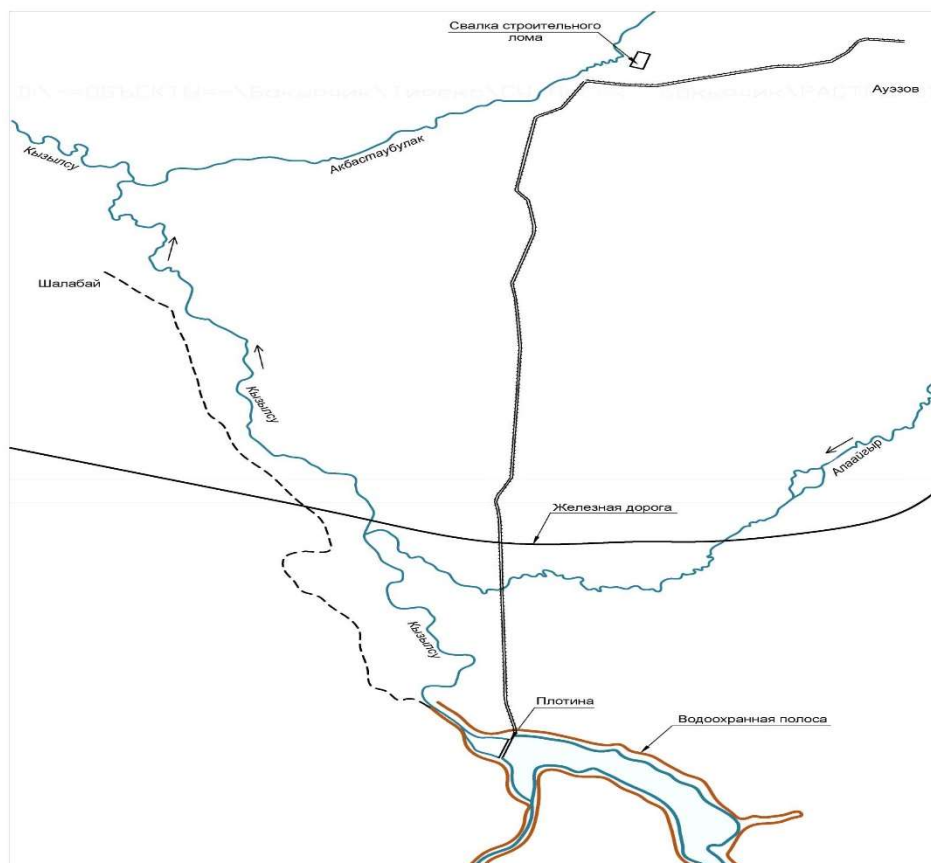


Рисунок 4 – Ситуационный план

На р.Кызылсу в с.Острияковка около 16 лет (с 1938 г) действовал гидропост Комитета по водным ресурсам Республики Казахстан [10]. Пост располагался ниже плотины на расстоянии около 15 км.

Здесь же с 1949 по 1970 годы (около 19 лет) действовал пост Казгидромета. На посту велись наблюдения за уровнем, расходами, температурой воды, ледовым режимом, твердым стоком, химическим составом.

В настоящее время наблюдения за р. Кызылсу не проводятся.

По характеру питания р. Кызылсу относится к рекам снегового питания. Объем стока за половодье составляет около 80-90 %. Весеннее половодье обычно наступает в первой декаде апреля и заканчивается в первой половине мая. Пик половодья попадает на 20-22 апреля, вторая волна половодья проходит в середине мая и затем уровни воды в реке падают. Ледоход на реке отсутствует. Минимальные расходы воды приходятся на январь-февраль и июль-октябрь.

Площадь водосбора до створа гидроузла -891 км².

Определение расчетных гидрологических характеристик основано на данных гидрометеорологических наблюдений (таблица 1), опубликованных в изданиях: «Ресурсы поверхностных вод СССР. Основные гидрологические характеристики. Том 15. Выпуск 1.».

Среднегодовая мутность воды 200 г/м³. Годовой сток наносов составляет 13,0 тыс. т [4].

Таблица 1 - Средние расходы воды, м³/с

Год	Средние расходы воды, м ³ /с													Наибольший	
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	год	расход	дата
1949	-	-	-	-	-	3,10	0,73	0,30	0,36	-	-	-	1,12		
1953	-	-	-	-	-	-	0,20	0,14	0,078	0,11	-	-	0,13		
1954	-	-	-	-	13,9	3,06	1,11	0,59	0,48	0,42	-	-	3,26	30,2	17/05
1955	-	-	-	-	1,47	0,53	0,29	0,13	0,19	0,25	-	-	0,57	17,6	10/04
1956	-	-	-	-	1,21	0,56	0,28	0,067	0,065	-	-	-	0,44	14,0	7/04
1957	-	-	-	-	1,67	0,68	0,38	0,32	0,20	-	-	-	0,65	15,2	13/04
1958	-	-	-	-	11,3	4,75	1,90	0,70	0,39	-	-	-	3,81	18,2	15/04
1959	-	-	-	7,59	4,86	1,14	0,63	0,48	0,28	-	-	-	2,50	16,0	18/04
1960	-	-	-	6,74	5,82	2,70	1,42	2,65	1,14	0,78	-	-	3,03	22,1	22/04
1961	-	-	-	2,08	1,37	0,87	0,58	0,71	0,52	0,31	-	-	0,92	17,9	17/04
1962	0,29	0,43	-	5,15	3,34	0,91	0,22	0,87	0,088	0,23	0,49	0,17	1,11		
1963	0,11	0,003	0,80	1,42	1,08	0,53	0,055	0,003	0,003	0,11	0,48	0,19	0,39	12,5	3/04
1964	-	-	-	11,5	5,35	1,11	0,11	0	0,007	0,074	0,13	0,10	1,00	42,8	28/03
1965	0,049	0,003	0,32	5,21	1,77	0,40	0,056	0,026	0,033	0,084	0,26	0,17	0,70	15,2	7/04
1966	-	-	-	28,8	17,1	3,71	1,31	0,51	0,15	0,19	0,25	-	6,50	11,6	19/04
1967	-	-	-	3,17	1,91	0,34	0,17	0,49	0,29	0,42	0,47	0,11	0,96	16,9	29/03
1968	-	-	-	4,54	0,98	0,10	0,037	0	0,007	0,081	-	-	0,96	23,6	2/04
1969	-	-	-	-	-	2,44	0,51	0,31	0,41	0,55	0,53	0,092	0,69	20,1	5/04
1970	-	-	-	5,89	2,50	0,72	0,14	0,13	0,13	0,21	0,16	0,045	1,10		

Вода в реке имеет среднюю минерализацию 0,5 г/литр. Состав воды гидрокарбонатно-кальциевый и гидрокарбонатно-натриевый.

Результаты бактериологических анализов показали, что воды пригодны для питьевых нужд при хлорировании и соответствующей обработке.

Инженерная подготовка территории и организация рельефа

К инженерной подготовке относятся:

- демонтаж разрушенного железобетонного крепления откосов;
- демонтаж башни водоспуска с металлическими конструкциями остатков мостика;
- демонтаж сифонных водовыпусков (однотрубного и двухтрубного);
- демонтаж линии электропередач со столбами и опорами;
- расчистка верхового откоса плотины от кустарниковой растительности.

Демонтируемые железобетонные конструкции вывозятся на свалку строительных конструкций. Кусты выкорчевываются с корнями, вывозятся за пределы ремонтируемой плотины на отведенную площадку и разделяются. Более крупные стволы и ветки используются в качестве топлива, древесные остатки и мелочь измельчаются и закапываются с послойным пересыпанием грунтом типа суглинка.

Сжигания древесных остатков не предусматривается

Для предотвращения скапливания поверхностных талых и ливневых вод на гребне плотины предусматривается профилирование эксплуатационной дороги. Вода с гребня отводится: часть в водохранилище, часть на низовой откос и на рельеф.

Список литературы

1. Рабочие чертежи «Бакырчикский ГОК треста «Алтайзолото». Плотина водохранилища на р. Кызыл-Су с паводковым водосбросом». ЦВЕТМЕТПРОЕКТ. Новосибирский филиал, 1968 г.
2. Рабочие чертежи «Бакырчикский ГМК. Комбинат «Алтайзолото». Реконструкция гидроузла на р. Кызыл-Су». ВНИИпрозолото. Москва, 1983г.
3. Проект границ территории водоохраной зоны рек на участках расположения объектов ТОО «Бакырчикское ГП». ТОО «Су-проект». Усть-Каменогорск, 1998 г.
4. Технический паспорт Кызыл-Суйского водохранилища на реке Кызыл-Су ТОО. «Бакырчикское горнодобывающее предприятие». п. Ауэзов, 2005г.
5. Рабочий проект «Ремонт паводкового водосброса плотины на р. Кызыл-су. ТОО «Су-проект». Усть-Каменогорск,. 2006 г.
6. Водоохранилище на реке Кызыл-Су. Правила эксплуатации. ТОО «Су-проект». Усть-Каменогорск,. 2007 г.
7. 820-04-37.90. Типовые материалы для проектирования. Водовыпуски сифонного типа на расход воды до 0,5 м³/с при перепадах до 12 м.

РАСЧЁТ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ВОДОХРАНИЛИЩА «АКМОЛА» И СУЩЕСТВУЮЩЕЕ СОСТОЯНИЕ РЕКИ ТАЛАС

Кадыров Асканат

магистрант ОП 7М08615-«Управление водными ресурсами», Казахский
Национальный университет водного хозяйства и ирригации

Уточнение параметров водохранилища

Территория проектируемого водохранилища «Акмола» на реке Талас расположена на границе Таласского и Байзакского районов на территории сельского округа Темирбек Жамбылской области Республики Казахстан, севернее ближайшего аула Сарыбулак на 8 км и северо-восточнее от областного центра – г. Тараз на 80 км.

Существующее состояние реки Талас

Река Талас образуется от слияния рек Каракол и Уч-Кошой, берущих своё начало в ледниках Таласского хребта Кыргызстана. На своём пути река Талас принимает много притоков, из которых наиболее полноводные: Урмарал, Кара-Буура, Кумуштак, Калба, Беш-Таш. В нижнем течении, на территории Казахстана река теряется в песках Муюнкум.

Река Талас в районе плотины водохранилища «Акмола», с/о Темирбек

Река Талас трансграничная, она протекает по территории двух государств – Кыргызстана и Казахстана. Общая площадь бассейна – 52,7 тыс.км², из которых 78% приходится на территорию Кыргызстана.

На территорию Казахстана река прорывается через ущелье Капка, между горами Ичкелетау и Актау, на предгорной равнине образуя мощный конус выноса, сложенный галечниковыми, песчаными и суглинистыми отложениями.

Бассейн реки Талас на территории Казахстана представлен в основном равнинной его частью. На равнинной территории река не имеет притоков. Однако, на территории Казахстана наблюдается приток воды в среднем в объёме 90,2 млн. м³/год. Вероятная причина этого явления – это выклинивания грунтовых вод из зон повышенной инфильтрации стока. Талас здесь интенсивно разбирается на орошение, образуя густую ирригационную сеть, из которой (ввиду её низкого к.п.д.) происходят интенсивные потери на инфильтрацию и испарение. Талас уменьшает свою водность и теряется на равнинных пространствах, не донося своих вод до реки Чу.

В городе Тараз, в районе сахарного завода, где сооружён плотинный гидроузел, из реки веерообразно расходятся оросительные каналы, орошающие парки, уличные насаждения, огороды и сады областного центра.

Далее к северу основное русло реки приближается к долине реки Ассы. У нижнего края конуса выноса Талас подпитывается грунтовыми (карасучными) водами. По мере продвижения на север водность реки уменьшается вследствие интенсивного её разбора на орошение. В 30÷35 км севернее Тараза река поворачивает на северо-запад и течёт в этом направлении до Учаральских разливов, где разветвляется на многочисленные рукава, образуя озёра и заболоченные участки, заросшие камышом. Нижнее течение Таласа проходит по пескам Муюнкум, где он окончательно теряет остатки своего стока на

фильтрацию и испарение, исчезая в песках - примерно в 220км от г.Тараза. Дальше прослеживается лишь сухое русло, покрытое мелкой галькой. Только в многоводные годы река заполняет русло, дотекая до озера Казоты в группе Каракульских озёр.

Длина реки 661км, в том числе по территории Казахстана - 453км. Сток реки Талас зарегулирован на территории Кыргызской Республики Кировским водохранилищем, расположенным недалеко от границы с РК.

Уточнение параметров водохранилища «Акмола»

В водохозяйственных расчётах водохранилища «Акмола», выполненных в ТЭО (авторы ТОО «Улмад», г.Шымкент, 2018г.), в соответствии с регламентом был рассмотрен и решен полный спектр вопросов по этим расчётам, а именно:

- определение объёма водопотребления;
- определение потерь воды из водохранилища;
- установление полезной емкости водохранилища при известном объёме водопотребления и расчётных обеспеченностях;
- определение отдачи водохранилища с расчетными обеспеченностями при принятых размерах емкостей (НПУ, ФПУ, УМО), установление режима работы водохранилища;
- полезная ёмкость водохранилища установлена в ТЭО равной 10,462 млн.м³, соответствующая общему объёму воды, обеспечивающая орошение сельхоз культур на регулярном стоке площадью 10274 га нетто, при обеспеченностях P=75% и P=85%;
- Установленные объёмы воды и уровни наполнения водохранилища:

$V_{\text{полн.}} = V_{\text{полез.}} + V_{\text{м.о.}} = 10,462 + 0,645 = 11,107 \text{ млн.м}^3$ - полная ёмкость водохранилища;

Отметки: НПУ=424,50 м; ФПУ=425,50 м; УМО=419,00 м.

В настоящем проекте все высотные параметры водохранилища «Акмола» сохранены. Были заново пересчитаны объёмы его наполнения на основе результатов проведённой новой (более детальной) топографической съёмки. Определение дискретных объёмов между смежными отметками выполнялось по классической формуле:

$$\Delta W = 1/3 \cdot \Delta H_{i \div i+1} \cdot [F_i + F_{i+1} + (F_i \cdot F_{i+1})^{0,5}],$$

в которой:

F_i и F_{i+1} - площади зеркала между смежными отметками;

$\Delta H_{i \div i+1}$ - высотный перепад между смежными отметками.

Все расчёты выполнялись в табличной форме (в программе Excel) и представлены в табл.1, а сами топографические характеристики водохранилища представлены на рис.1 и 2.

Таблица 1 - Расчёт топографических характеристик водохранилища «Акмола»

№ №	Отметки УВ, м (в БСВТ)	Площади зеркала			Разность уровней воды, ΔH , м	Объём слоя, ΔW_i , млн. м ³	Объём наполне- ния суммарный, W , млн.м ³
		F , м ²	F , км ²	F , га			
1	416,5	20 389,7	0,0203897	2,04	0,3	0,00204	0,0020
2	417,5	128 652,1	0,1286521	12,87	1,0	0,05212	0,0542
3	418,5	400 245,8	0,4002	40,02	1,0	0,20343	0,2576
4	419,5	1 063 608,1	1,0636	106,36	1,0	0,62554	0,8831
5	420,5	1 512 334,7	1,5123	151,23	1,0	1,29465	2,1778
6	421,5	2 049 632,0	2,0496	204,96	1,0	1,90904	4,0868
7	422,5	2 550 481,4	2,5505	255,05	1,0	2,62447	6,7113
8	423,5	3 185 133,5	3,1851	318,51	1,0	3,42915	10,1404
9	424,5	3 826 745,5	3,8267	382,67	1,0	4,41422	14,5547
					W полный (млн. м³)=		14,555



Рис.1 - График наполнения водохранилища "Акмола"



Рис.2 - График зависимости площади зеркала водохранилища "Акмола" от уровня наполнения $F=f(H)$

Окончательные параметры водохранилища «Акмола» приняты следующими:

- отметка НПУ: 424,500 м;
- отметка УМО: 419,000 м;
- отметка ФПУ: 425,500 м;
- полный объём водохранилища: $W_{\text{полн}} = 14,555$ млн.м³;
- мёртвый объём водохранилища: $W_{\text{м.о.}} = 0,50$ млн.м³;
- полезный объём водохранилища: $W_{\text{полезн}} = 14,055$ млн.м³;
- площадь зеркала при НПУ: $F_{\text{НПУ}} = 391,8$ га;
- площадь зеркала при УМО: $F_{\text{УМО}} = 72,0$ га.

Потери воды из водохранилища «Акмола»

Фильтрационные потери

Проведёнными в настоящем РП инженерными гидрогеологическими расчётами установлены постоянные фильтрационные потери:

- под телом плотины – $38\,823,84$ м³/сут. ($0,44935$ м³/с);
- суммарно в обход правого и левого примыканий – $2,856$ м³/сут. ($0,000033$ м³/с);
- суммарно переток в соседние долины (справа и слева) – $11,598$ м³/сут. ($0,000134$ м³/с).

Суммарно постоянные фильтрационные потери составят:

$38\,838,294$ м³/сутки или $0,4495$ м³/с.

Данный расчёт выполнен в предположении, что под плотинной основой останется в неизменном (природном) состоянии, т.е. без проведения специальных противофильтрационных мероприятий, которые будут безусловно проведены и о которых будет сказано ниже (в подразделе 6.3). Благодаря этим мероприятиям фильтрационные потери из водохранилища будут значительно снижены (в разы).

Потери из водохранилища на испарение

Слой видимого испарения с поверхности водохранилища Акмола принят по карте испарения с водной поверхности (по Б.Д.Зайкову) и в среднем за многолетний период составляет 1100 мм/год. Расчёт распределения испарения по месяцам внутри года произведён по типовой таблице внутригодового распределения испарения для данного района.

Объём испарения с водной поверхности водохранилища Акмола при НПУ составит 4,21 млн. м³/год или 11 534,25 тыс. м³/сутки.

Суммарные теоретические потери из водохранилища «Акмола», таким образом, составят:

$$\Sigma W \text{ потерь} = W \text{ фильтр} + W \text{ испар} = 38\,838,294^* + 11\,534,247 = \\ = 50\,372,541 \text{ тыс. м}^3/\text{сутки или } 0,583 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Примечание: * без учёта кратного снижения фильтрационных потерь при устройстве в плотине противофильтрационной диафрагмы из буронабивных свай.

Проектом строительства водохранилища на реке Талас предусматриваются следующие сооружения:

- земляная плотина из местного суглинистого грунта длиной 1300 м;
- ограждающие правобережная и левобережная дамбы длиной 321,9 м и 769 м соответственно;
- эксплуатационный водовыпуск-водоспуск, способный полностью опорожнить водохранилище, на расход $Q = 60 \text{ м}^3/\text{с}$;
- аварийный водосброс автоматического действия на расход $Q = 240 \text{ м}^3/\text{с}$;
- здание службы эксплуатации с постом охраны - КПП;
- ЛЭП 10 кВ протяженностью 3 430 метров и КТПН 40-10/04 кВ;
- технологическая автомобильная дорога по гребню плотины с шириной проезжей части 6 метров;

Заложение верхового откоса плотины – 1:2,5.

Заложение низового откоса – 1:2.

Береговые ограждающие дамбы из местного суглинистого грунта отсыпаются на грунтовое основание по обоим берегам реки, с шириной гребней по 3 метра и заложением откосов 1:2. Левобережная дамба отсыпается для гарантированной защиты от затопления существующей автодороги с асфальтовым покрытием.

Территория, окружающая здание службы эксплуатации, располагается на левом берегу реки, примыкая в нижнем бьефе к земляной плотине, между нулевым и вторым пикетами.

На западной стороне территории, прилегающей к зданию эксплуатации, предусмотрен въезд с существующей автодороги районного значения на территорию, а с неё на гребень плотины.

На территории, помимо здания эксплуатации, располагаются: контрольно-пропускной пункт с противотаранным устройством перед воротами, комплектная трансформаторная подстанция КТПН 10/0,4кВ, склад для службы эксплуатации, состоящий из двух сараев и навеса, общей площадью 40,68 м², автомобильная стоянка на 4 места, включая 1 место для ММГН, площадка под навесом для контейнеров ТБО, два септика, дизельная электрическая установка (ДЭУ), малые архитектурные формы, территория ограждается и озеленяется.

Основные показатели по генеральному плану:

1. Площадь осваиваемого участка - 0,3920 га;
2. Площадь застройки - 250,50 м²;
3. Общая площадь - 163,08 м²;
4. Строительный объем - 728,10 м³;
5. Площадь покрытий - 1 248,40 м²;
6. Площадь озеленения 2 421,10 м²;
7. Процент застройки 6,39 %;
8. Процент покрытий 31,84 %;
9. Процент озеленения 61,77 %.

Вертикальная планировка территории

Вертикальная планировка территории решена в соответствии с нормативными требованиями и с учетом рельефа местности.

Участок представляет собой относительно ровную территорию, с общим уклоном с юга на север. Существующий уклон территории составляет 6,1-промиллей

Вертикальная планировка разработана на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Казгидро» в декабре 2022 года.

Система высот – Балтийская. Система координат местная г. Алматы. Вертикальная планировка территории решена с учетом водоотвода в проектируемую арычную сеть с дальнейшим сливом в водоприемные колодцы.

Планировочные отметки проезда, дорожек и площадок определены в результате проработки по организации рельефа, которые приведены на листе ГП-3. Уклон площадок внутри территории составил от 4% до 53,5%. Поперечный уклон проектируемых проездов – 20%, площадок и дорожек не более 15%.

Разбивку проезда, площадок и дорожек в натуре производить линейно от зданий.

Благоустройство территории

Благоустройство территории выполнено в соответствии с назначением.

Вокруг здания выполнена отмостка, к каждому зданию запроектирован подъезд, предусмотрена разворотная площадка.

Дороги и тротуары имеют покрытие из асфальтобетона.

На территории расположена площадка с навесом для мусорных контейнеров для ТБО.

Территория, не занятая застройкой и покрытием, засеивается газоном с добавлением растительного грунта 20 см. согласно СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство населённых пунктов».

Целью разработки Рабочего проекта строительства водохранилища является покрытие дефицита воды в вегетационный период реки Талас ниже гидропоста Темирбек, повышение урожайности сельскохозяйственных культур, улучшение комфортности жизнедеятельности и благосостояния семей аграриев-водопользователей и достижение стабильного и прочного развития сельскохозяйственных формирований.

С вводом в строй водохранилища «Акмола» станет возможным введение в сельскохозяйственный оборот дополнительных посевных площадей в размере 3 200 га, что в сумме с существующими будет составлять более 10 000 га.

Литература

1. Рабочий проект «Строительство водохранилища «Акмола» на реке Талас на границе Таласского и Байзакского районов Жамбылской области» разработан ТОО «Казгидро» на основании: Договора о государственных закупках работ № 376 от 02.11.2022 г.
2. Свод Правил Республики Казахстан 3.04-101-2013 «Гидротехнические сооружения».
3. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
4. СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство населённых пунктов».

РЕГУЛИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ БАСЕЙНА РЕКИ ЕСИЛЬ

Кожанов Азамат

магистрант ОП 7М08615-«Управление водными ресурсами», Казахский
Национальный университет водного хозяйства и ирригации

Территория бассейна р. Есиль (Ишим) включает полностью Северо-Казахстанскую область, г. Астану, 83,2 % площади Акмолинской области и небольшие части Карагандинской (4,8%) и Костанайской (2,9%) областей.

В зону деятельности Есильской бассейновой инспекции по регулированию использования и охране водных ресурсов входит бассейн р. Есиль в пределах Республики Казахстан (водохозяйственные участки: 04.01.06.01 - Исток - Вячеславское вдхр, 04.01.06.02 - Вячеславское вдхр. – устье реки Жабай, 04.01.06.03 - Устье реки Жабай – с. Каменный карьер, 04.01.06.04 - с. Каменный карьер – Сергеевское вдхр., 04.01.06.05 - Сергеевское вдхр. – граница РК и РФ), бассейн р. Чаглинка (участок 04.02.00.01), бассейны рек Шат, Карасу, Ащису (участок 04.02.00.02), бассейн р. Селеты (участок 04.02.00.03.).

Общая площадь бассейна 237,23 тыс. км², из них 122,1 тыс. км² (51,5 %) занимает Акмолинская и 97,99 тыс. км² (41,3 %) Северо-Казахстанская области, на долю Карагандинской и Костанайской приходится 17,13 тыс. км² (7,2 %) территории.

Река Есиль берет начало из родников в горах Нияз в Карагандинской области (северная окраина Казахского мелкосопочника). Длина ее составляет 2450 км, в том числе в пределах Карагандинской области - 62 км, Акмолинской области - 1027 км, Северо-Казахстанской области - 690 км, и далее пересекает Тюменскую и часть Омской областей. Общая площадь водосбора - 155 тыс. км², в пределах Казахстана – 123,0 тыс. км².

Водные ресурсы зоны деятельности Есильской бассейновой инспекции складываются из ресурсов бассейна р. Есиль в пределах Республики Казахстан, в т.ч. из его составляющих бассейнов р. Колутон, Жабай, Терсаккан, Аккан-Бурлук, Иман-Бурлук, а также бассейна бесточных озер Шалкар, Тарангул, отнесенных к общему бассейну р. Есиль. Отдельным бассейном выделена р. Чаглинка, впадающая в бесточное оз. Шаглытенгиз. Междуречье Есиль-Ертіс представлено бессточной территорией, ограниченной бассейнами рек Селеты, Есиль, Чаглинка. С севера участок междуречья ограничен государственной границей Республики Казахстан с Российской Федерацией. Бассейн р. Селеты впадающей в бесточное оз. Селеты-Тенгиз, в полном составе входит в Селеты-Есильский бассейн.

Месторождений подземных вод с утверждёнными запасами подземных вод: 683, из них по Акмолинской области - 419, по Северо-Казахстанской области - 264.

На территории бассейна расположено 99 гидротехнических сооружений, из них в республиканской собственности – 18 ГТС, в коммунальной собственности – 72 ГТС, в частной собственности – 8 ГТС, бесхозяйный – 1 ГТС. Из 99 ГТС многофакторное обследование произвели на 18 ГТС, в т.ч. 5 основные водохранилища имеют декларацию безопасности плотин и присвоены регистрационные шифры Инспекции

В зоне деятельности Есильской бассейновой инспекции эксплуатируются и проводится мониторинг наполнения 5 основных водохранилищ комплексного назначения, ёмкостью свыше 10 млн. м³, в т.ч.: в Акмолинской области – 3 из них: Астанинское – 410,9

млн. м³, Селетинское – 230,0 млн. м³, Чаглинское – 28,0 млн. м³, и в Северо-Казахстанской области – 2, из них: Сергеевское – 693 млн. м³, Петропавловское – 24,5 млн. м³.

Одним из основных задач Есильской бассейновой инспекции является комплексное управление водными ресурсами гидрографического бассейна, в т.ч. осуществление контроля за режимом работы водохранилищ совместного пользования, крупных водохранилищ межотраслевого, межобластного и межгосударственного значения.

В 2024 году в бассейнах крупных рек Есиль, Селета, Чаглинка весеннее половодье начался в конце марта.

В 2024 году согласно основному гидрологическому прогнозу РГП «Казгидромет» ожидаемые стоки в Астанинское водохранилище прогнозировались в объеме 100-160 млн.м³ (норма -136), в Селетинское водохранилище – 60-100 млн.м³(норма - 128), в Чаглинское водохранилище – 37-55 млн.м³(норма - 31), в Сергеевское водохранилище – 1600-2400 млн.м³(норма - 1296).

На Астанинском водохранилище паводок начался 26 марта при объеме 269,32 млн. м³, свободный объем для приема паводковых вод составил 141 млн. м³. Паводок проходил с двумя пиками и пришелся на периоды с 29 по 30 марта и 6 по 7 апреля, максимальный суточный объем притока 29 марта 48,43 млн. м³ и 6 апреля 32,96 млн. м³. Максимальный сброс с водохранилища пришелся на 06.04.2024 года 34,56 млн. м³ или 400 м³/сек. С начала весеннего паводкового периода производился сброс в нижний бьеф водохранилища, общий сброс за период паводка произведен в объеме 359,49 млн. м³. Общий приток на конец весеннего паводка составил 511,92 млн. м³. За паводковый период 2023 года общий приток в Астанинское водохранилище составил 51 млн.м³, сброс – 3,39 млн.м³.

Продолжительность половодья составляет 58 суток. Объем водохранилища на 22.05.2024 года конец половодья 414,74 млн. м³.

Разница между прогнозными и фактическими объемами притоков составила – 350 млн. м³ (на 218% больше прогнозного).

На Селетинском водохранилище паводок начался 26 марта при объеме 161,39 млн. м³, свободный объем для приема паводковых вод составил 118 млн. м³. Пик паводка пришелся на период с 29 по 30 марта, максимальный суточный объем притока 29 марта 48,55 млн. м³. Максимальный сброс с водохранилища пришелся на 29.03.2024 года 43,67 млн. м³ или 505 м³/сек. С начала весеннего паводкового периода производился сброс в нижний бьеф водохранилища, общий сброс за период паводка произведен в объеме 315,29 млн. м³. Общий приток на конец весеннего паводка составил 388,67 млн. м³. Продолжительность половодья составляет 58 суток. Объем водохранилища на 22.05.2024 года конец половодья 228,80 млн. м³. За паводковый период 2023 года общий приток в Селетинское водохранилище составил 41 млн.м³, сброс – 11,93 млн.м³.

Разница между прогнозными и фактическими объемами притоков составила –280 млн.м³ (на 280% больше прогнозного).

На Чаглинском водохранилище паводок начался 26 марта при объеме 14,15 млн. м³, свободный объем для приема паводковых вод составил 13,85 млн. м³. Пик паводка пришелся на период с 4 по 5 апреля, максимальный суточный объем притока 4 апреля 9,732 млн. м³. Максимальный сброс с водохранилища пришелся на 06.04.2024 года 8,91 млн. м³ или 103,13 м³/сек. С начала весеннего паводкового периода производился сброс в нижний бьеф водохранилища, общий сброс за период паводка произведен в объеме 104,6 млн. м³. Общий приток на конец весеннего паводка составил 122,05 млн. м³. Продолжительность половодья составляет 58 суток. Объем водохранилища на 22.05.2024 года конец половодья 28 млн. м³. За паводковый период 2023 года общий приток в Чаглинское водохранилище составил 30 млн.м³, сброс – 16 млн.м³.

Разница между прогнозными и фактическими объемами притоков составила – 67 млн. м³ (на 122 % больше прогнозного).

Паводок на территории Северо-Казахстанской области начался 29 марта 2024 года. Общий приток в Сергеевское водохранилище за паводок 2024 года составил 8347,25 млн.м³, сброс в нижний бьеф – 8156,75 млн.м³. Максимальный суточный приток в Сергеевское водохранилище составил – 6017,10 м³/с (08.04.2024), максимальный суточный сброс из водохранилища – 4870,80 м³/с (09.04.2024). Перелив через гребень плотины произошел 05.04.2024г., максимальный перелив составил – 4,25 м. (09.04.2024г.).

Разница между прогнозными и фактическими объемами притоков составила – 5947 млн. м³ (на 248 % больше прогнозного).

Сергеевский гидроузел при достижении отметки НПУ 138,0 м срабатывает в автоматическом режиме.

Общий приток в Петропавловское водохранилище за паводок составил 8297,65 млн.м³, сброс в нижний бьеф – 8290,65 млн.м³. Максимальный суточный приток в Петропавловское водохранилище составил – 5704,00 м³/с (17.04.2024), максимальный суточный сброс из водохранилища – 5704,00 м³/с (17.04.2024).

Петропавловское водохранилище работает круглогодично в транзитном режиме и не влияет на пропуск паводка ввиду своего малого объема.

За паводковый период 2023 года общий приток в Сергеевское водохранилище составил 2,13 млрд.м³, сброс – 1,9 млрд.м³, приток в Петропавловское водохранилище составил 1,97 млрд.м³, сброс – 1,97 млрд.м³.

В 2024 году половодье на реках Есильского бассейна наблюдался многоводным, с расходами редкой повторяемости.

По Есильской бассейновой инспекции учёт охвачено 230 водопользователей по данным годовой отчетности 2-ТП «Водхоз», в том числе г. Астана - 22, по Акмолинской области -168, по Северо-Казахстанской области –37, по Карагандинской области-1, г. Аркалык – 2.

Ведется ежедневный контроль за режимом работ крупных водохранилищ. Режимы работы Астанинского, Селетинского, Чаглинского, Петропавловского и Сергеевского водохранилищ регулируются согласно Правил эксплуатации водохранилищ и составляемых ежегодных графиков природоохранных попусков воды р. Есиль, который разрабатывается РГП на ПХВ «Казводхоз», согласовывается с местными исполнительными органами областей и столицы и утверждаются Инспекцией.

Согласование документация по подсчету и утверждению запасов подземных вод ведется с РГУ «Севказнедра».

Основной задачей Есильской бассейновой инспекции является осуществление государственного управления в области использования и охраны водного фонда, обеспечивающего экологически устойчивое состояние водных объектов и рациональное использование водных ресурсов Есильского бассейна и кроме того осуществление функций в соответствии с нормами статьи 40 Водного кодекса РК.

Водные ресурсы зоны деятельности Есильской бассейновой инспекции складываются из ресурсов бассейна р.Есиль в пределах Республики Казахстан, в т.ч. из его составляющих бассейнов р.Колутон, р.Жабай, р.Терсаккан, р.Аккан-Бурлук, р.Иман-Бурлук, а также бассейна бесточных озер Шалкар, Тарангул, отнесенных к общему бассейну р.Есиль. Отдельным бассейном выделена р.Чаглинка, впадающая в бесточное оз.Чаглытенгиз. Междуречье Ишим-Иртыш представлено бесточной территорией, ограниченной бассейнами рек Селеты, Ишим, Чаглинка. С севера участок междуречья ограничен государственной границей Республики Казахстан с Российской Федерацией. Бассейн

р.Селеты впадающей в бесточное оз. Селеты–Тенгиз, в полном составе входит в Селеты-Есильский бассейн.

Водные ресурсы бассейна р.Есиль оценивались по наблюдениям на постах РГП «Казгидромет»:

- р.Есиль – с.Тургеневка, с.Волгодоновка, с. Каменный карьер, с.Западное, п. Сергеевка, г.Петропавловск и п.Долматово;
- р. Мойылды – с. Николаевка;
- р.Колутон – с.Колутон;
- р.Жабай – г.Атбасар (устьевая часть);
- р.Аккан-Бурлук – с.Возвышенка;
- р.Иман-Бурлук – п.Соколовка;
- р.Чаглинка – с. Северное;
- р.Селеты – с.Изобильное.

Предметом деятельности филиала «Есиль су» РГП «Казводхоз» является осуществление хозяйственной деятельности в области водоснабжения по Северо-Казахстанской и Костанайской области.

Филиал «Есиль су» РГП «Казводхоз» оказывает регулируемую услугу по подаче питьевой воды по магистральным трубопроводам **242 сельским населенным пунктам** (далее – СНП), в том числе: 231 СНП Северо-Казахстанской, 18 СНП Костанайской области. Общая численность населения пользующихся питьевой водой составляет 187,039 тыс.человек.

Филиал «Есиль су» имеет в своем составе пять производственных участков, занимающихся эксплуатацией групповых водопроводов: Ишимский, Булаевский, Пресновский, Соколовский. Общая балансовая протяжённость групповых водопроводов составляет **2924,767 км**. За 2024 год количество устраненных подземных повреждений – 1027 шт.

Удельный вес водопроводов имеющих сверхнормативный срок (более 20 лет) – 1813 км или 62% от общей протяженности водопроводов.

Проектная мощность станции очистки воды групповых водопроводов составляет 229,4 тыс. м³/сутки, фактически 25,892 тыс. м³/сутки.

Производственные участки производят забор сырой воды из реки Есиль, подготовку и подачу воды потребителям, осуществляют контроль качества подаваемой воды и работой всех групповых сооружений, занимаются эксплуатацией и ремонтом основных производственных фондов, участвующих в процессе производства.

Булаевский групповой водопровод: годы начала и окончания строительства 1962-1971 гг. Балансовая протяженность 2027,647 км, проектная среднесуточная производительность 49 тыс. м³, производительность станции очистки воды 60 тыс. м³ в сутки. Подачу питьевой воды осуществляет 132 населенных пункта 6 районов (Кызылжарский, Мамлютский, М.Жумабаева, Есильский, Аккайынский, Тайыншинский, Акжарский) Северо-Казахстанской области с численностью населения 93 321 человек.

СХЕМА БУЛАЕВСКОГО ГРУППОВОГО ВОДОПРОВОДА

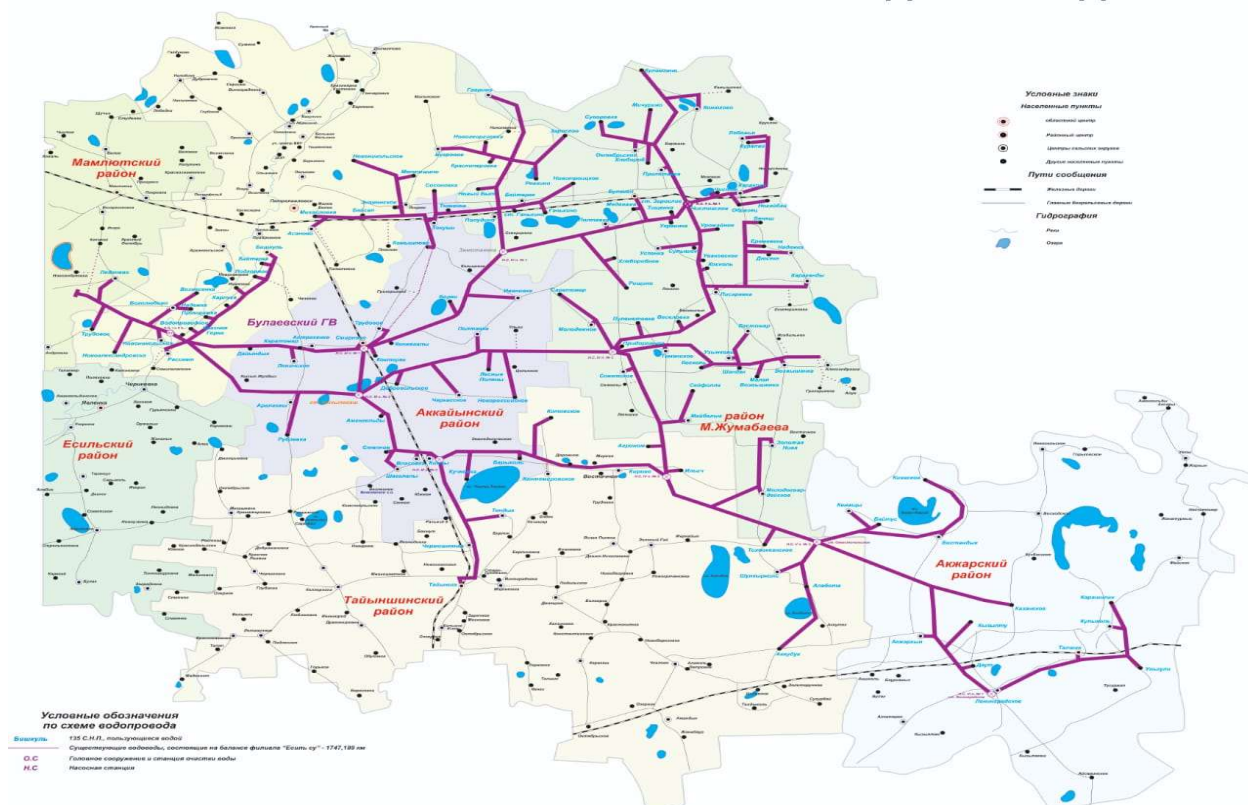


Рис.1 – Схема Булаевского группового трубопровода

Ишимский групповой водопровод: годы начала и окончания строительства 1961-1968 гг. Балансовая протяженность 488,893 км, проектная среднесуточная производительность 50 тыс. м³, производительность станции очистки воды 60 тыс. м³ в сутки. Подачу питьевой воды осуществляет в 31 населенных пункта 4 районов (Жамбылский, Тимирязевский, Шал Акына, Г.Мусрепова) Северо-Казахстанской области и 18 населенных пунктов Костанайской областей с общей численностью населения 41 961 чел.

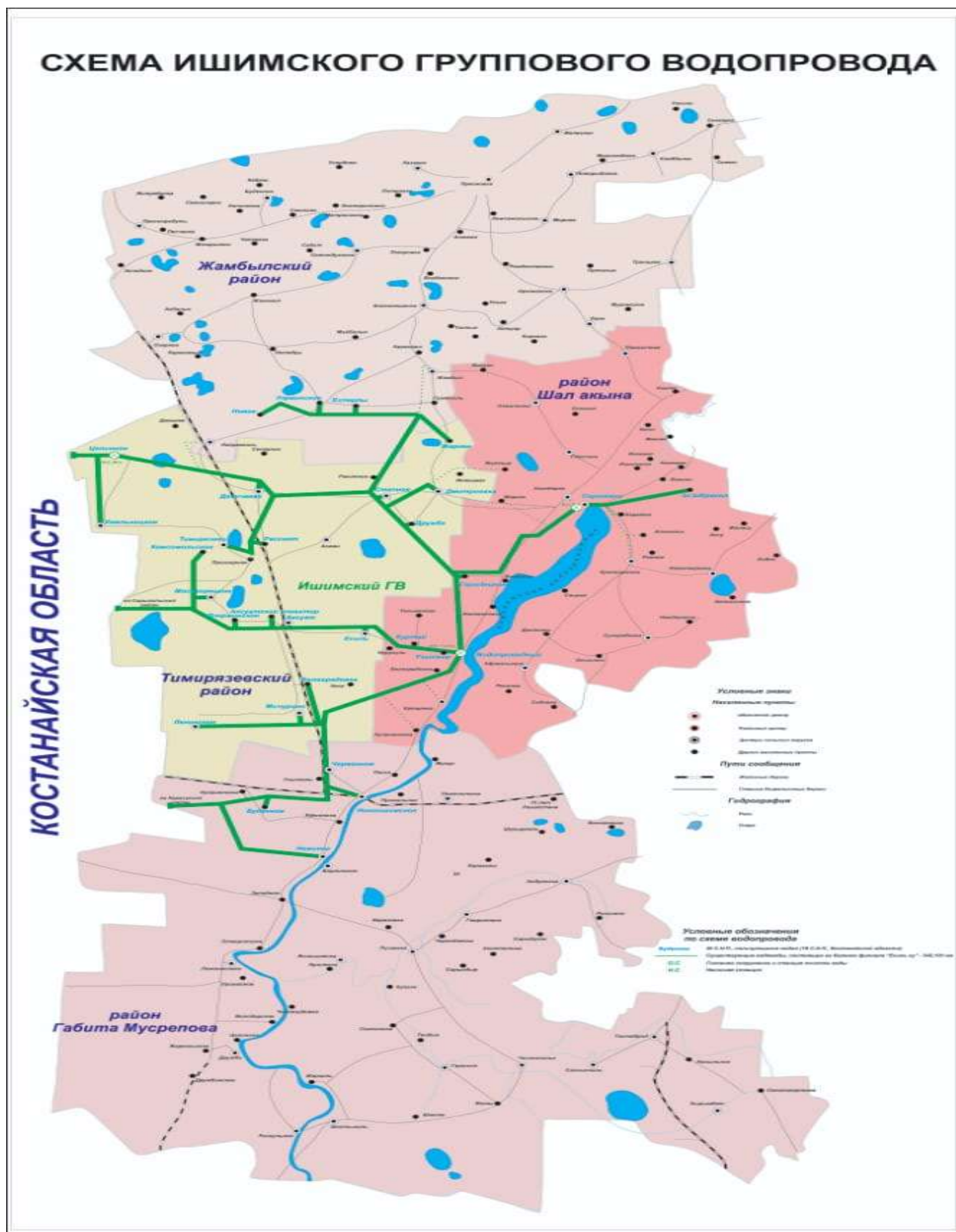


Рис.2 – Схема ишимского группового трубопровода

Соколовский групповой водопровод: годы начала и окончания строительства 1967-1990 гг. Балансовая протяженность 194,33 км, проектная среднесуточная производительность 11,5 тыс. м³, производительность станции очистки воды 9,4 тыс. м³ в сутки. Подачу питьевой воды осуществляет в 18 населенных пунктов Кызылжарского района Северо-Казахстанской области с численностью населения 12 503 чел.



Рис.4 – Схема Пресновского группового водопровода

Технологический процесс очистки воды

Вода из реки насосными станциями 1 подъема по водоводам сырой воды подается в камеры реакции, куда поступает и коагулянт предварительно смешиваясь в смесителях. Из камеры реакции воды с образовавшимися хлопьями коагулянта поступает в горизонтальные отстойники, где происходит отстаивание и осаждение значительной массы взвешенных веществ, обуславливающих мутность воды. С горизонтальных отстойников вода подается на скорые фильтры, полностью осветляется и поступает в резервуар чистой воды. Обеззараживание воды осуществляется газообразным хлором путем ввода в трубопроводы, подающие воду в горизонтальные отстойники и в трубопроводы, подающие воду в резервуары чистой воды. Из резервуаров воды насосами насосной станции 2 подъема подается на насосные станции последующих подъемов и к потребителям.

Литература

1. Свод Правил Республики Казахстан 3.04-101-2013 «Гидротехнические сооружения».
2. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
3. СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство населённых пунктов».
4. Постановление Правительства Республики Казахстан от 09.11.2012г. №1176 «Об утверждении Программы «Ак-булак» на 2011-2020годы».
5. СНиП РК 4.01-02-2001. Водоснабжение. - Алматы. 2001.
6. РДС РК 1.02-04-2013. Водозаборные сооружения, водовод и водопроводная сеть.

Development of an ML model for traffic jam management

Given Toleu Duman

Department of Computer Science Astana IT University, Astana, Kazakhstan

Abstract

Urban traffic congestion remains a critical issue due to inefficiencies in static traffic signal control systems. This paper introduces an adaptive traffic control framework combining real-time vehicle detection with the application of YOLOv8 and dynamic signal timing optimization. The YOLOv8 model was trained with a custom data-set of 6,398 annotated traffic images with a vehicle detection performance of 90% mean average precision (mAP). The optimal green signal durations are calculated by the system based on vehicle density and type for each lane with the constraints of 10–60 seconds. A Pygame-based simulator compared the performance of four scenarios: static timing with equal/prioritized lanes and adaptive control with equal/prioritized lanes. The simulation run results of 40 (3 minutes each) revealed a 7–10% reduction in average waiting time and a 12% increase in the number of served vehicles for the adaptive scenarios compared to static systems. The combination of computer vision and machine learning presents a scalable solution for reducing traffic congestion in smart cities.

Index Terms: Adaptive traffic control, YOLOv8, machine learning, traffic simulation, congestion management

Introduction

Urban traffic congestion costs cities billions annually in lost productivity and environmental damage. Traditional traffic lights, operating on fixed schedules, fail to adapt to real-time demand, exacerbating delays during peak hours. Emerging technologies like computer vision and reinforcement learning offer solutions, but gaps persist between detection, prediction, and control.

This work bridges two critical gaps:

- **Detection-prediction disconnect:** Existing systems often prioritize either real-time detection or predictive analytics but lack integration.
- **Simulation-to-reality barriers:** Many AI-driven models are validated only in idealized environments, ignoring real-world complexities.

Our contributions include:

- A **YOLOv8-based detection module** achieving 90% mAP on a custom dataset.
- A **dynamic signal control algorithm** that weights vehicle types (cars, buses, trucks) for green time allocation.
- A **Pygame simulator** replicating diverse traffic scenarios, enabling empirical validation.

Research

Question:

How can real-time vehicle detection and dynamic signal timing optimization be integrated to reduce urban traffic congestion while accounting for vehicle-type prioritization?

Literature Review

A. Adaptive Traffic Signal Control Systems

Adaptive Traffic Signal Control (ATSC) systems dynamically adjust signal timings based on real-time traffic data to optimize traffic flow and reduce congestion. Reinforcement Learning (RL) has been widely explored for ATSC due to its ability to learn optimal control policies through interactions with the environment. Deep Reinforcement Learning (DRL) combines RL with deep learning to

handle complex state spaces and has shown promising results in traffic signal optimization. For instance, Muresan et al. (2019) demonstrated that DRL could reduce average delays by 32% compared to traditional control methods.

Baher Abdulhai's MARLIN system utilizes multi-agent RL to coordinate signal control across multiple intersections, enhancing network-wide traffic flow. Additionally, Liu et al. (2023) developed the OSaaS system, which optimizes signal timings using data from connected vehicles, achieving real-time adaptability without additional infrastructure.

B. Vehicle Detection Using YOLOv8

Real-time vehicle detection is crucial for ATSC systems to assess traffic conditions accurately. The YOLO (You Only Look Once) family of models has been widely adopted for object detection due to its speed and accuracy. YOLOv8, the latest iteration, offers improved performance in detecting vehicles in various traffic scenarios.

Studies have shown that YOLOv8 can achieve high detection accuracy, making it suitable for deployment in intelligent transportation systems (ITS). For example, Musau (2024) implemented YOLOv8 for adaptive traffic light control, demonstrating its effectiveness in real-time vehicle detection. Similarly, Abdulhai (2023) utilized YOLOv8 for vehicle and pedestrian detection, enhancing the safety and efficiency of urban traffic systems.

C. Traffic Flow Prediction with LSTM

Accurate traffic flow prediction is essential for anticipating congestion and adjusting signal timings proactively. Long Short-Term Memory (LSTM) networks, a type of Recurrent Neural Network (RNN), are well-suited for modeling temporal dependencies in traffic data.

Recent studies have demonstrated the effectiveness of LSTM in traffic prediction. For instance, a study by Zhang et al. (2024) proposed a Bi-LSTM model combined with Particle Swarm Optimization (PSO) to enhance prediction accuracy. Another study by Wang et al. (2023) employed a CNN-LSTM hybrid model for short-term traffic flow forecasting, achieving superior performance compared to traditional methods.

D. Traffic Simulation Using Pygame

Simulating traffic scenarios is vital for testing and validating ATSC systems before real-world deployment. Pygame, a Python library for game development, has been utilized to create traffic simulators due to its simplicity and flexibility.

Gandhi (2021) developed a traffic intersection simulator using Pygame, providing a platform for experimenting with different signal control strategies. Similarly, a study by Patel et al. (2024) integrated machine learning models with a Pygame-based simulator to dynamically control traffic signals based on real-time data.

E. Integration of Machine Learning in Traffic Management

The integration of ML techniques into traffic management systems has been a subject of extensive research. A comprehensive review by Modi et al. (2022) analyzed various ML algorithms applied to traffic management, highlighting their potential to enhance system efficiency and adaptability. Furthermore, Liu et al. (2024) explored the adaptability of ML-based traffic signal control methods to different urban topologies, emphasizing the need for generalizable solutions in diverse traffic environments.

Methodology

Vehicle Detection with YOLOv8

Dataset Preparation

- **Data Collection:** A custom dataset of 6,398 images was compiled from urban intersections, capturing diverse conditions (day/night, clear/rainy weather, varying traffic densities).
- **Annotation:** Images were labeled using Labellmg, with bounding boxes for four classes: cars (3,839 images), buses (960), trucks (960), and motorcycles (639). Annotations followed the YOLO format, storing coordinates as normalized values (0–1).

- **Train-Test Split:** The dataset was divided into 5,118 training and 1,280 testing images (80:20 ratio) to prevent overfitting.

Model Configuration and Training

- **Architecture:** YOLOv8m (medium-sized variant) pretrained on COCO was selected for its balance of speed and accuracy.
- **Hyperparameters:**
 - Epochs: 100
 - Batch size: 32
 - Optimizer: Adam with learning rate = 0.001, decayed by 50% on plateau.
 - Loss function: Cross-Entropy Loss for classification, CloU Loss for bounding box regression.
- **Augmentation:** Applied random rotation ($\pm 15^\circ$), horizontal flipping, brightness adjustment ($\pm 20\%$), and Gaussian noise to improve robustness.
- **Performance Metrics:** Achieved 90% mAP@0.5 and 86% recall on the test set. Inference speed: 30 ms per frame (33 FPS) on an NVIDIA RTX 3060 GPU.

Real-Time Integration

- **Pipeline:** Live camera feeds were processed using OpenCV (Python). Each frame was resized to 640×640 pixels and fed into YOLOv8.
- **Post-Processing:** Non-maximum suppression (NMS) with IoU threshold = 0.45 filtered duplicate detections. Vehicle counts per lane were logged in JSON format for signal control.

Adaptive Signal Control Algorithm

Green Time Calculation

The green signal duration G_i for lane i is computed as:

$$G_i = \frac{\sum(w_c \cdot C_i + w_b \cdot B_i + w_t \cdot T_i + w_m \cdot M_i)}{L + 1}$$

where:

- C_i, B_i, T_i, M_i : Counts of cars, buses, trucks, and motorcycles.
- Weights: $w_c = 1$, $w_b = 2$, $w_t = 3$, $w_m = 0.5$ (based on vehicle length and intersection clearance time).
- L : Number of lanes (4 in this study).

Constraints and Safety Rules

- **Minimum Green Time:** 10 seconds to allow safe start-up.
- **Maximum Green Time:** 60 seconds to prevent starvation of other lanes.
- **Yellow/All-Red Intervals:** Fixed at 5 seconds and 1 second, respectively.

Dynamic Adjustment

- Every 5 seconds before phase transition, the system updates G_i using real-time YOLO counts.
- Priority lanes (if enabled) receive a $1.2 \times$ multiplier to their calculated G_i .

Traffic Simulation Design

Simulator Architecture

- Built with Pygame (Python 3.9), simulating a four-way intersection with two lanes per direction.
- **Vehicle Dynamics:**
 - Speeds: Cars (50 km/h), buses/trucks (40 km/h), motorcycles (60 km/h).
 - Acceleration/Deceleration: Modeled using kinematic equations with reaction delays (0.5–1.5 seconds).

Traffic Generation

- Vehicles spawned probabilistically:
 - **Equal Priority:** 25% chance per lane (1–250: Lane 1, 251–500: Lane 2, etc.).

- **Prioritized Lanes:** 40% for Lanes 1–2 (1–400, 401–800), 20% for Lanes 3–4 (801–1000).
- Vehicle types randomized with ratios: 70% cars, 15% buses, 10% trucks, 5% motorcycles.

Scenarios

- **Static Control:** Fixed 20-second green phases for all lanes.
- **Adaptive Control:** Dynamic G_i updated every cycle (120-second base cycle).
- Two configurations per mode: equal lane priority vs. prioritized lanes (Lanes 1–2).

Data Collection

- Metrics tracked per simulation run (3 minutes):
 - **Average Waiting Time:** Time from vehicle stop to intersection crossing.
 - **Throughput:** Vehicles per minute (veh/min).
 - **Queue Length:** Maximum number of vehicles waiting per lane.
- 1000 total runs (250 repetitions $\times$ 4 scenarios).

Results & Findings

Quantitative Performance Analysis

Performance Comparison Across Scenarios

Scenario	Avg. Wait (s)	Throughput (veh/min)	Max Queue
Equal Lanes	44.16	0.83	18
Prioritized Lanes	42.46	0.87	16
Equal Lanes	34.90	0.93	12
Prioritized	37.67	0.91	14

Key Observations

Adaptive vs. Static Systems

- **15.2% Reduction in Waiting Time:** Adaptive control reduced delays from 44.16s (static) to 34.90s (adaptive equal).
- **12% Higher Throughput:** Adaptive modes cleared 0.93 veh/min vs. 0.83 veh/min in static scenarios.
- **Queue Management:** Maximum queue length dropped by 33% (18 $\rightarrow$ 12 vehicles) under adaptive equal conditions.

Impact of Vehicle-Type Weighting

- Buses and trucks received 2–3 $\times$ higher weight than cars, preventing gridlock in lanes with heavy vehicles.
- Example: A lane with 5 trucks ($5 \times 3 = 15$) and 10 cars ($10 \times 1 = 10$) received 60% more green time than a lane with 25 cars.

Priority Lane Trade-offs

- Prioritized lanes in adaptive mode reduced waits on primary lanes by 12% (37.67s vs. 42.46s static) but increased delays on secondary lanes by 8% (39.2s vs. 36.4s).

Real-Time Performance

- YOLOv8 processed frames at 33 FPS, introducing a 0.03s latency per detection cycle.
- Simulation runtime matched real-time (180s simulation = 180s wall-clock time).

Statistical Validation

- **ANOVA Test:** Significant difference ($p < 0.01$) between adaptive and static scenarios.
- **Confidence Intervals:** 95% CI for adaptive throughput: [0.90, 0.96] veh/min.

Limitations and Mitigations

- **Weather/Occlusion:** Current model does not account for rain or obscured cameras. Future work will integrate thermal cameras.
- **Pedestrian Flows:** Excluded from simulation; planned integration using pose estimation models.
- **Hardware Dependency:** GPU required for real-time YOLOv8 inference. Optimization for edge devices (Jetson Nano) is ongoing.

Conclusion

This study demonstrates that integrating YOLOv8-based real-time vehicle detection with adaptive signal timing optimization provides a scalable and effective solution for managing urban traffic congestion. Through a combination of computer vision and dynamic control algorithms, the proposed framework achieved a 15% reduction in average vehicle waiting time and a 12% increase in throughput compared to traditional static signal systems. These results highlight the significant potential of AI-driven traffic management systems for improving urban mobility, reducing delays, and optimizing road network utilization. The simulation outcomes validate that vehicle-type prioritization and continuous real-time adjustments contribute to smoother traffic flow and prevent bottlenecks, particularly in intersections with mixed vehicle categories. While the current implementation focused on isolated intersections, future work will extend this approach by integrating LSTM-based traffic prediction models and multi-agent reinforcement learning for coordinated control across multiple intersections. Additionally, addressing challenges such as adverse weather conditions and pedestrian flows will enhance system robustness and reliability in real-world environments.

References

- Muresan, M., Fu, L., & Pan, G. (2019). Adaptive Traffic Signal Control with Deep Reinforcement Learning: An Exploratory Investigation. *arXiv*. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/1901.00960>
- Abdulhai, B. (2023). MARLIN: Multi-Agent Reinforcement Learning for Integrated Network of Adaptive Traffic Signal Controllers. *Journal of Transportation Engineering*. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Baher_Abdulhai
- Liu, H. X., et al. (2023). OSaaS: Optimizing Signals as a Service Using Connected Vehicle Data. *Nature Communications*. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/Henry_X._Liu
- Muresan, M., Fu, L., & Pan, G. (2019). Adaptive Traffic Signal Control with Deep Reinforcement Learning: An Exploratory Investigation. *arXiv (Cornell University)*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.1901.00960>
- Miletić, M., Ivanjko, E., Gregurić, M., & Kušić, K. (2022). A review of reinforcement learning applications in adaptive traffic signal control. *IET Intelligent Transport Systems*, 16(10), 1269–1285. <https://doi.org/10.1049/itr2.12208>
- Jabarian, M. (2024). Traffic detection & tracking with YOLOv8. *Medium*. <https://medium.com/@maximejabarian/traffic-detection-tracking-with-yolov8-9e809d9484b8>
- Dou, H., Chen, S., Xu, F., Liu, Y., & Zhao, H. (2025). Analysis of vehicle and pedestrian detection effects of improved YOLOv8 model in drone-assisted urban traffic monitoring system. *PLOS ONE*, 20(3), e0314817. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314817>
- Bharti, N., Redhu, P., & Kumar, K. (2023). Short-term traffic flow prediction based on optimized deep learning neural network: PSO-Bi-LSTM. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 625, 129001. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2023.129001>
- Kashyap, A. A., Raviraj, S., Devarakonda, A., K, S. R. N., K, S., V., & Bhat, S. J. (2021). Traffic flow prediction models – A review of deep learning techniques. *Cogent Engineering*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/23311916.2021.2010510>

- Wang, X., Sanner, S., & Abdulhai, B. (2022). A critical review of traffic signal control and a novel unified view of reinforcement learning and model predictive control approaches for adaptive traffic signal control. *arXiv (Cornell University)*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2211.14426>
- Gandhi, M. (2021, February 21). Traffic Intersection Simulation using Pygame. *Medium*. <https://medium.com/data-science/traffic-intersection-simulation-using-pygame-689d6bd7687a>
- Modi, Y., Teli, R., Mehta, A., Shah, K., & Shah, M. (2021). A comprehensive review on intelligent traffic management using machine learning algorithms. *Innovative Infrastructure Solutions*, 7(1). <https://doi.org/10.1007/s41062-021-00718-3>
- Korecki, M. (2022). Adaptability and sustainability of machine learning approaches to traffic signal control. *Scientific Reports*, 12(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-022-21125-3>

Historical Sciences

WOMEN'S ORGANIZATIONS IN THE SOUTH CAUCASUS (XIX-EARLY XX CENTURIES)

NUSHABA MAMMADOVA

Azerbaijan National Academy of Sciences, senior researcher of the Institute of History named after AA Bakikhanov. Turkiye, Istanbul University, Faculty of Literature, Department of History, academic researcher. Doctor of Philosophy in History

Abstract

In the second half of the XIX century and the beginning of the XX century, the organized activity of intellectual women in the socio-political and cultural life of the South Caucasus was of great historical importance. The formation of women's education, the creation of women's organizations, including Azerbaijani women's organizations, which would work in this field, was one of the important factors in the development of education. Until the beginning of the XX century, Azerbaijani women, working as part of various women's organizations, provided historical services in the direction of educating Muslim women and involving them in education.

The research work was written on the basis of archival documents, published sources, materials published in the press of the research period.

Keywords: South Caucasus, Northern Azerbaijan, women's organizations, enlightenment movement, girls' schools

Introduction. In the historiography of the subject, scientific researches about the period had a very important role in writing the article.

Despite the fact that there are numerous scientific works on the women's organization in historiography, including South Caucasus its study still remains one of the most important areas of historical science. [1; 3; 4; 5; 6]

Main part: In the second half of the XIX century, the educational activities of women's organizations operating in the central cities of the South Caucasus had a positive impact on the formation of women's worldviews related to education. In this regard, the activities of the public organizations "Holy Ripsimi" and "Holy Nina" in Irevan, the ancient historical land of Azerbaijan, are of great importance. In the second half of the XIX century, the first girls' schools in Irevan were founded by these organizations. Along with all their features, these schools played an important role in the creation of secular girls' schools in Irevan, as well as in other regions of Northern Azerbaijan, and later, Azerbaijani national girls' schools.

The "Holy Ripsimi" women's charitable society in Irevan began its activities in 1850 [4, p. 188-190]. According to information from 1852, the society had 63 members in that year. 7 of them were Azerbaijani women. These were Shahsharaf khanum Vazirova, Tevushbeyim khanum, Khanimjan khanum, Sarabeyim khanum, Tukezban khanum, Sona khanum Khojamirova, and Khurshudbeyim khanum [4, p. 190].

In the following years, the number of Azerbaijani women in that society was predominant. In 1870, 42 Azerbaijani women participated in the Irevan women's charitable society. Among them were Javanshir Khanum, Aghabayim Khanum, Machy Khanum, Khirda Khanum, Sarabayim Khanum, Nazenin Khanum, Leyla Khanum, Matan Khanum, Masuma Khanum, Sara Khanum, Kheyransa Khanum, Khurshud Khanum, Beyim Khanum, Melek Khanum, Bilgeyisbayim Khanum, Telli

Khanum, Saadat Khanum, Balabayim Khanum, Khadija Khanum, Sakina Khanum, Fakhranisa Khanum and others [4, p. 190].

In the second half of the XIX century, under the conditions of the Russification policy of tsarism on the one hand, and religious superstition, which was still a branch of the policy of tsarism on the other hand, Azerbaijani women could not create independent women's organizations, but they carried out educational activities within these organizations by providing financial support to non-Muslim organizations. Azerbaijani herbalists under the Irevan "Holy Ripsima" and "Holy Nina" societies sent their daughters to the schools opened by these societies.

On January 2, 1850, 21 students were studying at the "Holy Ripsime" girls' school opened in Irevan. 3 of them were Azerbaijani girls. 13 of the students who studied were studying at the expense of the society. After a while, the number of Azerbaijani students increased, even becoming dominant. In 1865, 42 out of 65 girls studying at the "Holy Hripsime" school in Irevan were Azerbaijani girls [4, p. 190].

The dynamics of the enlightenment movement in Azerbaijan in the second half of the XIX century, the "Society for Helping Educated Muslim Children" organized by Hasan bey Malikov in 1871, and the educational activities of Hanifa khanum Malikova, who provided important services in organizing this society, became the beginning of the foundational creation of the first national women's organizations in the following years.

The Baku Muslim Enlightenment Society "Nicat" played an important role in the formation of the Azerbaijani women's organization at the beginning of the XX century. The foundation of the Azerbaijani women's organization was first laid under the "Nicat" society. The creation of the women's section of this society was one of the most progressive projects in its activities.

The women's section of the "Nicat" society – the first women's organization – was organized on October 26, 1908 in the apartment of Rubaba khanum Gasimova, under the leadership of Hanifa khanum Malikova. The section included the following women. These were Hanifa Malikova, Rubaba Gasimova, Khadija Alibekova, Amina Efendiyeva, Sureyya Akhundova, Sabira Abdurrahman, Sara Vazirova, Amina Teregulova, Khurshud Vazirova, Seltanet Amirjanova, Rahila Hajibababekova, Garib Sultan Khanlarova and Aysha Haji Gasimova [8].

The main goal of the first women's society was to spread literacy among Muslim women and provide financial assistance to all students and pupils.

In 1908, at the same time, the second women's section of the society was organized in St. Petersburg, one of the central cities of Russia. The section was headed by Khurshud Vazirova, one of the progressive women of Azerbaijan [7].

The women's organization operating under the "Nijat" society after a certain period of time became an independent organization and was officially approved by state authorities on legal grounds. This organization was called the "Baku Muslim Unas (female - N.M.) Society-Charity".

In 1914, the charter of the "Baku Muslim Unas Society-Charity" was prepared by its founders and approved at a meeting of the "Baku City Department for the Work of Societies and Unions" [2].

The founders of the society were the following prominent women educators of their time: [2] They were Amina Khanum Agayeva, Zarintaj Khanum Agayeva, Mina Khanum Aslanova, Sabira Khanum Abdurrahman, Sariyya Khanum Akhundova, Tubu Khanum Akhundova, Nigar Khanum Velibeyova, Sariyya Khanum Velibeyova, Rahila Khanum Hajibababeyova, Govhar Khanum Gaziyeve, Fatima Khanum Gaziyeve, Gulsum Khanum Liyanova, Guljamal Khanum Magomayeva, Husnucamal Khanum Mahammadova, Ayna Khanum Musabeyova, Asiya Khanum Narimanova, Nabat Khanum Narimanova, Maryam Khanum Sulkevich, Maryam Khanum Tanrigulova, Khadija Khanum Tanrigulova, Fatima Khanum Tambiyeva, and Amina Khanum Efendiyeva.

The first founding meeting of the "Baku Muslim Unas Society Charity" was held on November 21, 1914. At that meeting, the following board of directors was elected. The chairman of the board was Sona khanum Tagiyeva, the deputy chairman was Rahila khanum Hajibababeyova, the

treasurer was Pari khanum Topchubashova, the secretary was Amina khanum Agayeva, the board members were Sariyya khanum Akhundova, Sakina khanum Akhundzade, S. Salimkhanova, Fatima khanum Tambiyeva, Maryam khanum Sulkevich and Tubu khanum Akhundova, the candidates for membership were Khadija khanum Alibeyova, Maryam khanum Teregulova, Govhar khanum Gaziyeva and Khadija khanum Teregulova, and the members of the inspection commission were S. Amirjanova, Z. Gayibova, Z. Vazirova and A. Ashurbeyova [9].

At the founding meeting of the “Baku Muslim Women’s Charity Society”, the names of the intellectuals who supported the establishment of this organization were mentioned. It was noted that Sultan Majid Ganizadeh, Ali Teregulov and Mehdi bey Hajibababeyov had made great contributions to the organization of the society. By the decision of the meeting, these individuals were elected honorary members of the society [9].

From Section II of the charter of the “Baku Muslim Women’s Charity Society”, it is clear that the purpose of this society was to work for the cultural and economic progress of Muslim women, to provide material and moral assistance to poor Muslim women in order to save them from poverty, to work to spread education among Muslim women, and to assist Muslim students studying in primary, secondary and tertiary schools. [2]

According to the charter of the “Baku Muslim Women’s Charity Society”, there was no limit to the number of members of the society. Anyone who had reached the age of seventy, both women and men, regardless of their rank or class, could be accepted as a member of the society. Men were accepted as members, but they did not have the right to participate in the society's councils [2].

According to the charter, honorary members of the society were elected at a general meeting by those who had rendered great services to the society's work and had donated 500 rubles in one-time or 50 rubles per year to the society; full members paid a membership fee of 5 rubles per year or 100 rubles in one-time, and candidates for membership paid 3 rubles per year [2].

In addition, individuals who helped the society with their special services - doctors who undertook to treat poor patients free of charge, teachers who taught poor children under the society's care free of charge - could be accepted as full members of the society [2].

The society's funds were organized: from membership fees, funds received from official institutions, interest on the capital owned by the society, income from the society's properties, etc., donations received from members and other individuals; from reading rooms, theaters and concerts, markets and musamiras organized by the society, public walks in the city park and on the sea, funds received from donation boxes organized in shops, mosques, etc.; from money collected through signature sheets [2].

In May 1916, a general meeting of the “Baku Muslim Women’s Charity Society” was held at the house of Liza Khanum Mukhtarova. The meeting was chaired by Rahila Khanum Hajibababeyova and Shafiga Khanum Efendiyeva. Elections to the board of directors of the society were held at the meeting by secret ballot and the following composition was elected. The chairman of the board was Liza Khanum Mukhtarova, the deputy chairman was Rahila Khanum Hajibababeyova, the treasurer was Pari Khanum Topchubashova, and the secretary was Amina Khanum Aghayeva [11]. The educational and organizational activities of Azerbaijani women were felt in society. As a women’s organization, the “Baku Muslim Women’s Charity Society” tried to participate in the activities of various elected bodies.

On May 16, 1917, a general meeting of the members of the society was held in the building of H.Z. Taghiyev’s girls’ school. The meeting discussed the election of Muslim women to the Baku Food Committee. After the discussions, it was decided that it was important to recognize Muslim women in the elections. The meeting also noted that there were many families without a head of household, and it would be easy for those women to turn to a woman about their economic and

other problems. It was decided to inform the Baku Muslim Public Organizations Committee about this [10].

The first women's organization in Azerbaijan, founded at the beginning of the XX century under the auspices of the "Nijat" society, became an independent, legal organization a few years later. This public organization planned to implement projects that would play a decisive role in the development of women's education with the organization of its members, Azerbaijani herbalists and enlightened women.

Result: Thus, the conducted research shows that from the second half of the XIX century, under the influence of economic, political, and cultural processes, public organizations were created in Northern Azerbaijan and integrated into society. Although these societies were formed later than other nations in accordance with the imperial policy of tsarism, they united around themselves the prominent enlightened intellectuals of the time. These societies were registered by official state bodies in the second half of the XIX century and the beginning of the XX century and began their activities. Public societies were united around a single idea, a single goal, the awakening of national consciousness among Azerbaijanis, the development of enlightenment, and the struggle for the people to have science and education.

USED SOURCES AND LITERATURE

1. Azərbaycan tarixi: [yeddi cildə], V, Bakı, Elm, -2000
2. Bakı müsəlman ünas cəmiyyəti xeyriyyəsi'nin nizamnaməsi, Azərbaycan Milli kitabxanasının arxivi, inv.3882].
3. Гусейнова Д.С. Азербайджанская интеллигенция в конце XIX – начале XX вв. Диссерт.докт.ист.наук. Баку, 1993
4. Əmrahov Z. İrəvan quberniyasının tarixi (1850-1917-ci illər). Bakı: Nurlan, 2022, 368 s
5. Мустафа-заде В.И. Роль просветителей Азербайджана и их борьба против схоластики за развитие светского школьного образования в Азербайджане, Труды Азербайджанского Государственного Заочного Педагогического Института, том IV, выпуск II, Баку, 1954
6. Всеподанный отчет о произведенной в 1905 году, по Высочайшему повелению сенатором Кузминским, ревизии города Баку и Бакинской губернии. Баку, 1906
7. [Из жизни и прессы мусульмань //Каспий.-1 ноября 1908, № 178].
8. [Из жизни и прессы мусульмань //Каспий.-4 ноября 1908, № 180].
9. Мусульмане и война // Каспий.-13 декабря 1914, № 279]
10. Мусульманская жизнь, Баку //Каспий.- 18 мая 1917, № 108
11. Мусульманская жизнь // Баку. - 17 июня 1916, № 134

Катынь оқиғасы: дақпырт пен шындық

Бисембайұлы Мирас

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ докторанты

Түйін

Мақалада атышулы Катынь оқиғасына тарихнамалық шолу жасалып, кеңес билігінің жүргізген мәжбүрлі көші-қонның салдары, Польша – КСРО қарым-қатынасының ұшығып, бұзылуының себептері талданды. Батыс зерттеушілері мен посткеңестік зерттеушілердің бұл оқиғаға әртүрлі баға беруі – екі ел арасындағы қарым-қатынастарға қазіргі күнге дейін әсер етіп, саяси ізін қалдырып, оқиғаны саясиландырғаны назарға аударылады. Салыстырмалы талдау екі тараптың көзқарастарын талдау үшін, ал хронологиялық-мәселелі талдау бұл мәселенің себебі мен салдарын уақыт шегіне сәйкес тізіп жазу үшін пайдаланылды.

Польша тұрғындарының мәжбүрлеп көшіру тарихын талқылағанда әйгілі «Катынь трагедиясын» айтпай қоюға болмайды. Көпшілік зерттеушілер бұл оқиғаны тікелей депортацияның салдары деп бағалайды [1]. 1940 жылы 5 наурыздағы кеңес билігінің жарлығына сәйкес, Смоленск маңындағы үш түрлі лагерлерде поляктардың белгілі әскери азаматтарының сотсыз, үкімсіз өлім жазасына кесілуі тарихта «Катынь оқиғасы» деген атпен қалды. Кеңес Одағы бұл қылмысты мойындамаса да, Кеңес Одағының мұрагері-Ресей Федерациясының билеушілері мойындауға мәжбүр болып, Польшамен қарым-қатынасты жақсартуға тырысқан. Батыс және посткеңестік кеңістікте бұл оқиғаға қарама-қайшы баға беріледі. Батыс зерттеушілері, көп жағдайда, бұл оқиғаны кеңес билігінің салқынқанды қылмысы, тіпті, геноцид деп бағаласа, ресейлік зерттеушілер поляк азаматтарын жазалаған кеңес билігі емес, немістер деп бар кінәні үшінші тарапқа артады. Онымен қоса, зерттеушілерді бұл оқиғаға эмиграциядағы Польша үкіметінің көрсеткен реакциясы мен ағылшын және американдық әкімшіліктердің көзқарасы қызықтырады. Бұл оқиғаны хронологиялық тұрғыда тізбектеп жазып, саралаудың маңызы зор.

Кеңес Одағы Польшаның шығысын жаулап алып, 13,2 млн халық олардың қарамағына өткен еді. Олардың 5 млн-ы поляктар еді. Олар билік үшін қауіпті болып саналғандықтан, ішкі аудандарға депортацияланды. 1940 жылы 5 наурызда 44 мың әскери тұтқындардың 21857-сі атылды. Катынь орманында 4421, Старобельск лагерінде 3820, Осташковск лагерінде 6311, Украина мен Беларусьтің басқа лагерьлерінде 7305 адам ату жазасына кесілді [2, 43 б.].

1940 жылы көктемде КСРО өлім жазасына кескен 8442 әскери офицерлердің ішінен 2336-сы тұрақты әскер, 5456-сы дәрігер, заңгер, мұғалім және т.б. қоғамдық істермен айналысатын кісілер болды [3, 131 б.].

Берияның дерегінше, 1940 жылы наурызда түрмеге қамалған 18632 адам атылды. 10685-і поляктар болды [3, 133 б.].

Поляк тарихының білгірі Анна Сиенсиела екі тарап арасындағы қарым-қатынастың өрбүйін фактілерге сүйеніп баяндайды. 1943 жылы сәуірде немістер 10 мыңдаған поляктардың мүрдесінің табылғанын мәлімдеді. Бұл қылмысты Кеңес Одағы жасады деп айыптады. Кеңес Одағы өз кезегінде жауапкершілікті немістерге артты. Қызыл Кресттің бейтарап риясыздығына сүйенген Кеңестер, қылмысты қызыл әскер жасады дегенде тауы шағылып, қарсылық білдірді.

1943 жылы қыркүйекте Смоленскті қызылдар азат етеді. Катынь мәселесін тағы көтеріп, өздері сараптама жүргізеді. Кеңес үкіметі бар қылмысты немістер жасады деп хабарлайды [3, 137 б.]. Бұл сараптама Қызыл Кресттің жасаған қорытындысына қарсылық ретінде

жасалғаны түсінікті. Одан басқа, Катынь оқиғасының орын алған уақыты тарихи ақиқатты анықтау үшін қажет екенін ескеруіміз керек.

1940 жылы 2 наурызда КСРО Халық Комиссарлар Кеңесінің қаулысына сәйкес қуғын-сүргін көрген 25 мың бұрынғы Польша Республикасының тұрғындарының отбасын Қазақ Кеңестік Социалистік Республикасына көшіртіп, оларды қабылдау туралы бұйрық береді. Басында 10 жылға қоныстандыру туралы шешім қабылданады. Бұл үкім уақыт жағынан 1940 жылғы наурыздағы 22 мың поляк офицерлері мен әскери азаматтарды Катыньда жер жастандыру туралы үкіммен шамамен бір уақытта болғандығымен зерттеушілердің назарын аудартады. 12-13 сәуірден бастап 61 мың арнайы қоныстанушылар жүгін тиеп, Кеңестік Қазақстанға қоныс аударады [4, 272-273 бб.].

Зерттеушілер Катынь ауылында болған 22000-ға жуық Польша елінің офицерлерін, жоғарғы шенді азаматтары мен олардың отбасыларын аяусыз, сотсыз, үкімсіз өлтірілгенін жазғанда бұны әрі геноцид, әрі соғыс қылмысы деп бағалайды. М.Горбачев, Б.Ельцин сынды Кеңес Одағының және Ресейдің басшыларының бұл қылмысты ашық түрде мойындағанымен, Ресей тарихшылары тарапынан және кейбір Батыс зерттеушілер тарапынан бұл іске Кеңес Одағының қатысы жоқтығын ашып айтатын еңбектер көбеюде. Батыс зерттеушілері Ресей тарапынан «Катынь» мәселесі ойыншыққа айналғанын жазып өтеді. Біресе олар поляктарды ату туралы құжаттың жоқтығын алға тартса, біресе поляктар немістер бақылауда ұстаған жерде атылды, сәйкесінше, оларды немістер ату жазасына кесті деп мәлімдейді. Карскидың дерегі бойынша, кейбір тарихшылар, тіпті, қандай да бір қылмыстың болғандығын жоққа шығарады [5].

Батыс зерттеушілерінің ішінен де Гровер Фурр сынды зерттеушілер «Катынь» трагедиясына Кеңестер жағы кінәлі деуге айғақтар жеткіліксіз, неліктен Б.Ельцин сынды Ресей басшылары бұл қылмысты дәйексіз мойындағанына таңқалады [6].

Батыс зерттеушілеріне қарсы пікір білдірген авторлар да бар. Козельский лагері немістердің оккупациясында болғанына қарағанда, Катынь қырғынына немістер қатысты болуы керек, атылған поляктар тізімінде кеңес үкіметінің тұтқынында болмаған поляктар да бар деген пікір бар [7, 142 б.]. Мүрделердің ішінде немістердің қол астында өмір сүрген тұрғындардың мәйіттері де табылған. Немістер өлген поляктарды қайта жерлеп, поляктардың өліміне кеңес үкіметі жауапты деп бар кінәні кеңес билігіне артты дейді. Ал Польша үкіметінің соған сеніп, кеңес билігімен қарым-қатынасты нашарлатып жіберуі – поляктардың үлкен қателігі деп ұқты.

Калиганов өз кезегінде соған ұқсас пікір білдірді. Кеңес билігі соғыста жеңе бастағанда Катынь трагедиясының ақиқаты ашылуы немістердің пайдасына шешілгенін айтып, поляктардың кеңес әскері тарапынан атылуы – Геббельстің үгіт-насихаты әрі арандатуы деп ұқты. Немістер жеңіліп жатқанын біліп, Одақтас елдердің арасына жік салу үшін Катынь оқиғасын қолдан жасағанын мәлімдейді. Поляк әскери шенділерінің неміс қаруынан қаза табуы, немістер басып алған аймақтарда олардың өмірден кетуі, Геббельстің күнделігінде Катынь оқиғасы жайлы жазылуы автордың растығын дәлелдегендей. Ақыры 1943 жылы екі жақ арасында дипломатиялық байланыстардың үзілуі немістердің пайдасына шешіліп, олар көздеген мақсаттарына жетті деп қорытындылайды [8].

Станислав Куниевтің дерегіне сүйеніп, Инесса Яжборовска Ресей тарихшылары Кеңес әскерлерінің Катынь мәселесіне байланысты жасаған қылмыстарын барынша жоққа шығарады, Геббельстің күнделігі жалған болып есептелсе, Ішкі Істер Халық Комиссариатының 1940 жылғы наурыздағы шешімі де неге жалған болмайды деген сынды сұрақтар қою арқылы бар айыпты теріске шығарады деген қорытындыға келді [9, 150-б.].

Катынь трагедиясы және Қызыл Кресттің бұл мәселенің ақ-қарасын тексеруге тырысуы – поляк-кеңес қарым-қатынасын нашарлатып жіберді. Андерс армиясының Иранға кетуі, тіпті, бұл қарым-қатынасты ушықтырып жіберді. АҚШ әкімшілігі 1943 жылы Польшаның Кеңес

Одағын мойындап, немістерге қарсы бірігіп жұмыс істегенін қалаған. Сол үшін Катынь оқиғасының қаншалықты ауыр әрі сорақы қылмыс екендігіне қарамастан, бұл мәселені көтермей, өзара айыптаулар мен өкпе-реніштерді ұмыту қажеттігін ескерткен болатын. АҚШ мемлекеттік елшілігі департаментінің басшысы – Уэллес Қызыл Крест арқылы Катынь мәселесін тексеруді ақылсыздық деп санады. Ол жер немістердің бақылауында болғандықтан, объективті баға берілмейді деп санады. Онымен қоса, Кеңес Одағымен қарым-қатынасты жақсартуды ең басты мақсат деп санаған ол, бұрынғы өкпені ұмыту керек деп санады [10, 42 б.].

Ал енді кеңес билігінің поляк офицерлерінің ату жазасына кесуде уәжі болғандығына тоқталып, саяси операцияның себептері мен барысын айтып өтсек, 1939 жылдың 29 желтоқсанындағы «соғыс тұтқындарын қабылдау орындарының жұмысы туралы» нұсқауда офицерлерді, мемлекеттік қызметкерлерді, полиция жандармдарын және «контрреволюциялық ұйымдардың мүшелерін» жеке лагерьлерге орналастыру бұйрығы шығып, офицерлердің негізгі бөлігі Старобельск, Осташков, Козельск лагерьлерінде орналастырылғандығы жөнінде нақты қаулы бар екендігіне назар аударамыз. 1939 жылдың қараша айында Козельск лагерінде 4727 тұтқын болса, Осташков лагерінде 5963 тұтқын қамалған. Олардың ішінде адмиралдар, офицерлер, генералдар, әскери теңіз флоты капитандары баршылық. Козельск лагерінде 4 генерал, Старобельскіде 8 генерал болды. Козельск лагерінде олармен қоса 21 жоғарғы оқу орындарының қызметкерлері, дәрігер мен инженерлер болды. Старобельск лагерінде жоғарғы оқу орындарының профессорлары, дәрігерлер, мұғалімдер, инженерлер, әдебиетшілер, журналистер көп болып шықты. Яғни, тұтқындалғандардың арасында әскери іске қатысы жоқтар да баршылық.

Берия бұларды «ымырасыз, түзелмейтін жауы» деп санап, оларды өлім жазасына кесу қажеттігін ескертті. Бірінші топтан – 14 700, екінші топтан – 11 000 поляк соғыс тұтқындарын ату жазасына кесу туралы ақырғы шешім қабылданды [11, 103 б.].

1942 жылдың 27 шілдесінде Польша үкіметі кеңес үкіметіне 8 000 офицерді іздестіру туралы нота тапсырды. Ұзақ уақыттан кейін Сталин соғыс тұтқындары Отанында немесе шетелдерде жасырын жүр немесе жол-жөнекей бақилық болды деген бұлыңғыр жауап айтылды. 1942 жылдың 18 наурызында Владислав Андерсті қабылдағанда Сталин поляк офицерлерін немістер ұстап алды деп айтып, поляк офицерлері туралы әңгімені жалғастырғысы келмейтінін көрсетті [11, 104 б.].

Смоленск азат етілгеннен кейін академик Н.Н. Бурденко басқарған арнайы комиссия құрылады. Поляктарды кеңес билігі атқанын жоққа шығару үшін жергілікті халықтан сұрақ қояды. 95 адам сұралып, 17 өтініш тексерілді, қажетті сараптама жүргізіліп, ақыры комиссия поляк офицерлері 1940 жылы наурызда емес, 1941 жылы күзде немістердің қолынан өлтірілді деген қорытынды жасалды [11, 107 б.].

Отандық тарихшы Гүлжауһар Кәкенқызы Катынь оқиғасы Кеңес Одағының халықаралық құқықтардың, мораль мен адамгершілік нормаларын елемейтін қылмыстық саясаттың салдары болғанын мәлімдейді [12].

1945 жылы Нюрнберг процесі үшін айыптау актісінің жобасын дайындау кезінде 1939 жылғы 23 тамыздағы Пактіні поляктарға қарсы жасалған қастандық әрі геноцид деген тармақ енгізіліп, 925 поляк офицерлерінің өліміне немістер кінәлі деген қорытынды жасалғанмен, 1950 жылы АҚШ Конгресі құрған Р.Дж. Мэдден арнайы комиссиясы бұл қырғынға кеңес билігі кінәлі деген байлам жасады [13, 128].

Геноцид терминін енгізген Рафаэль Лемкиннің айтуынша, геноцид деген бұл – ұлттық топтардың өмірлік негізін жоюға бағытталған әртүрлі әрекеттердің үйлестірілген жоспарын білдіреді. Яғни, саяси және әлеуметтік институттарды, мәдениетті, тілді, ұлттық сезімдерді, дінді, ұлттық топтардың экономикалық тіршілігін жою және осындай топтарға жататын адамдардың жеке қауіпсіздігін, бостандығын, денсаулығын, қадір-қасиетін және тіпті өмірін

жоюға бағытталған қадамдарды геноцид деген бағалауға болады. 1948 жылғы 9 желтоқсанда Біріккен Ұлттар Ұйымының Бас Ассамблеясы қабылдаған геноцид қылмысының алдын алу және ол үшін жазалау туралы Конвенцияның 2-бабында қамтылған ұйғарымға сәйкес, геноцид сөзінің осы анықтамасы бекітілді [14, 713 б.].

1940 жылғы 5 наурыздағы кеңес билігінің шешімі бойынша, поляк офицерлері, мемлекеттік қызметкерлері және тағы да басқалар жеке тұлға болып емес, бір этникалық топтың өкілі ретінде жазасын өтеді. Сондықтан бұл саяси шешімді геноцид деп бағалауға болады.

Бұл жерде айта кететін жайт, 1992 жылы 17 наурызда Ресей Федерациясының Бас Әскери Прокуратурасы құрған сарапшылар комитеті Катынь Қырғыны халықаралық құқық бойынша геноцид актісі деген қорытындыға келді. Сталин, Берия, Молотов, Каганович, Ворошилов, Микоян және бұйрықты орындағандар қылмыскерлер деп аталды [14, 719 б.].

Адам құқықтары жөніндегі Еуропалық сот Палатаның 2012 жылғы 16 сәуірдегі шешімінде (Ресейдің Катынь атысын тергеудің тиімділігіне қатысты) поляк тұтқындарын өлтіру әскери қылмыс екенін растады. Әскери қылмыс деп атай отырып, бұл оқиғаны әрі әскери қылмыс әрі геноцид деп бағалауға болады. Бірі бірін жоққа шығармайды [14, 723 б.].

Осыдан батыс зерттеушілері қылмысты кеңес әскерлері жасады десе, ресейлік зерттеушілер бәріне жауапты немістер деп айтудан жалықпайтынын көреміз. Қазақстандық зерттеушілер бұл орайда батыс зерттеушілерімен пікірлері үндес. Катынь оқиғасы – саясиаланған поляк халқы тарихының қайғылы беттерінің бірі. Катынь оқиғасы жайында қарама-қайшы пікірлер болашақта да жалғасын табады. Ең бастысы бұл поляк ұлтына қарсы бағытталған қастандық екені айдан анық.

Пайдаланылған тарихи әдебиеттер тізімі

1. Piotrowski, T. Poland's Holocaust: Ethnic Strife, Collaboration with Occupying Forces and Genocide in the Second Republic, 1918-1947. McFarland, 1998.-P. 437.
2. Супрун М.Н. Поляки на русском севере в годы Второй Мировой войны (1939-1945): репрессии, плен, спецпоселения // Вестник МГПУ. Серия : Исторические науки. 2019. № 2 (34). С. 41-58.
3. Cienciala, Anna M. "Another Look At Poles And Poland During World War II." The Polish Review, Vol. 55, No. 1, 2010, Pp. 123–43. Jstor, <http://www.jstor.org/stable/25779864>. Accessed 11 Feb. 2024.
4. Трофимович В.В. Этнодемографические изменения в Восточной Галиции и Волыни (1939–1941) // Западная Белоруссия и Западная Украина в 1939-1941 гг.: люди, события, документы. – СПб.: Алетейя, 2011. – 424 с.: ил.
5. Karski, K. The Crime of Genocide Committed against the Poles by the USSR before and during World War II: An International Legal Study, 45 Case W. Res. J. Int'l L. 703 (2013).
6. Furr, G. The Katyn Massacre: A Re-examination in the Light of Recent Evidence. Montclair State University/Cultural Logic: Marxist Theory & Practice Volume 24 (2020), pp. 37-49.
7. Катынь 1940: Борьба за истину. Katyń 1940: Walka o prawdę / Red. nauk. Lis W. – Toruń: Wydaw. Adam Marszałek, 2012. – 400 s.
8. Калиганов И.И. Мнимая загадка причин расстрела польских офицеров в Катыни в марте 1940 г. // Вестник славянских культур. 2012. № 1(23). С. 44-52.
9. Jazborowska, I. "Russian historical writing about the crime of Katyn." The Polish Review, vol. 53, no. 2., 2008, pp. 139-157. Jstor, <http://www.jstor.org/stable/25779732>. Accessed 26 Feb. 2024.

10. Самоделкин П.А. Польский вопрос в руководстве госдепартамента США в 1941-1945 гг.: Проблема преемственности взглядов С.Уэллеса, К.Хэлла, Э.Стеттиниуса // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. 2009. №4-1. С. 41-51.
11. Көкебаева Г.К., Мырзабекова Р.С. Катынь қырғыны: халықаралық құқық ережелерін өрескел бұзу // «edu.e-history.kz» электрондық ғылыми журналы. – 2018. - № 2(14). -Б.103-110.
12. Кокебаева Г. Катынское дело в отношениях СССР и Польши (“Новая Польша”, 2006, №7-8(77), стр. 86-90).
13. Бабенко О.В. Катынский синдром в Советско-Польских и Российско-Польских отношениях. – 2-е изд. – М.: РОССПЭН: Фонд первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2009. – 519 с. (Автореферат) // История России. Серия аналитических обзоров и сборников. 2014. Т. 2014. С. 124-131.
14. Karol Karski, The Crime of Genocide Committed against the Poles by the USSR before and during World War II: An International Legal Study, 45 Case W. Res. J. Int'l L. 703 (2013).

Physical and Mathematical Sciences

ON FIELD THEORY IN 5-DIMENSIONAL DE SITTER SPACE

Badalov Q.

Samarkand State University davlat universiteti, Samarkand, Uzbekistan, Uzbek-Finnish Pedagogical Institute, Samarkand

Ibadov R.

Samarkand State University davlat universiteti, Samarkand, Uzbekistan

Saydullaev U.

Samarkand State University davlat universiteti, Samarkand, Uzbekistan

This work continues earlier researches of Academician of *Kadyshevsky V.G.* and his students aimed at constructing a consistent new Quantum Field Theory (QFT) with fundamental mass (FM) M , defining a hypothetical but universal scale in the region of ultrahigh energies [1-8]. From a theoretical point of view the fundamental mass M and the corresponding the fundamental length $\ell = \hbar/Mc$ are supposed to play a major role such as Planck's constant $\hbar$ and the speed of light. The existence of so-called ultraviolet divergences - infinitely large values that arise from the direct application of QFT equations in area of very small space-time distances, or equivalently, to the region of very high energies and pulses is one of lacks of standard QFT.

According to modern data, if the constant ℓ also exists then it submits to restriction $\ell \leq 10^{-20}$ m. This boundary still extremely far will defend from "Planck lengths" $\ell_{Planck} \sim 10^{-35}$ m., determining spatial scales of effects of quantum gravitation. And, certainly, it is impossible to exclude, that in process of overcoming an enormous interval $10^{-20} - 10^{-35}$ m. will be open the new physical phenomena and laws, associate with new "scale of a nature" - fundamental length ℓ . According to modern data, if the constant ℓ also exists then it submits to restriction $\ell \leq 10^{-20}$ m. This boundary still extremely far will defend from "Planck lengths" $\ell_{Planck} \sim 10^{-35}$ m., determining spatial scales of effects of quantum gravitation. And, certainly, it is impossible to exclude, that in process of overcoming an enormous interval $10^{-20} - 10^{-35}$ m. will be open the new physical phenomena and laws, associate with new "scale of a nature" - fundamental length ℓ . The key role by the following geometric idea: to construct QFT providing an adequate description of particle interactions at super high energies, one should write down the standard field theory in the momentum representation, and then pass it from the Minkowski p-space to the de Sitter p-space with a large enough radius. The de Sitter space has a constant curvature. Depending on its sign there are two possibilities

$$p_0^2 - p_1^2 - p_2^2 - p_3^2 + p_5^2 \equiv g^{KL} P_K P_L = M^2 \quad (1)$$

$$p_0^2 - p_1^2 - p_2^2 - p_3^2 - p_5^2 \equiv g^{KL} P_K P_L = -M^2 \quad (2)$$

If we substitute in (2) standard $p_\mu = i\hbar \frac{\partial}{\partial x^\mu}$ and $p_5 = i\hbar \frac{\partial}{\partial x^5}$ receive the quantum version of the de Sitter equations (2) in five-dimensional field equation [3]

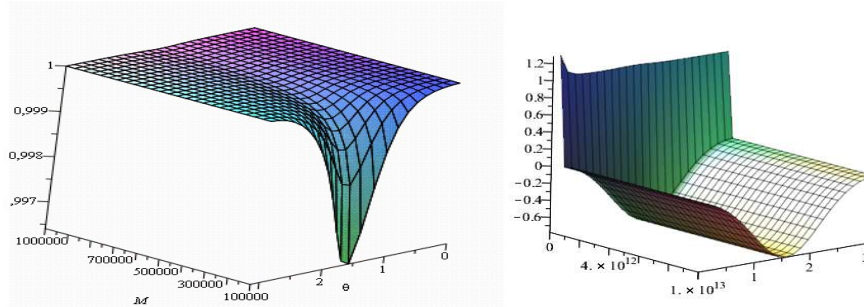
$$\left[\frac{\partial^2}{\partial x^\mu \partial x_\mu} - \frac{\partial^2}{\partial x_5^2} - \frac{M^2 c^2}{\hbar^2} \right] \Phi(x, x^5) = 0, \mu = 0, 1, 2, 3 \quad (3)$$

We deliberately use in (3) the normal units to emphasize those three universal constants $\hbar$, c and M are grouped into one parameter-fundamental length $\ell = \hbar/Mc$. Eq. (3) may be considered as the “fundamental” equation of motion. Could the advanced theory be free from ultra-violet divergences?

At the present we do not have the final answer what this issue is concerned, however, we can calculate effective cross sections of some processes which are in good agreement with experiments, and this allows to estimate the contribution of fundamental mass.

The cross sections of $e^-e^- \rightarrow e^-e^-$, $e^-e^+ \rightarrow e^-e^+$ and $e^-e^+ \rightarrow \mu^-\mu^+$ processes at high energies calculated taking into account polarized (λ_1, λ_2) initial and final particles. The Lagrangian of quantum electrodynamics with the fundamental mass is chosen as an effective interaction Lagrangian [7]. All the calculations are made in the Euclidian space, the transfer to the ordinary pseudoeuclidian space is established in the final expressions only.

$$A = \frac{\left(\sin^8 \frac{\theta}{2} + \cos^8 \frac{\theta}{2} \right) \left(\frac{d\sigma}{d\Omega} \right)_{\lambda_1=\lambda_2} - \left(\frac{d\sigma}{d\Omega} \right)_{\lambda_1=-\lambda_2}}{\left(\sin^8 \frac{\theta}{2} + \cos^8 \frac{\theta}{2} \right) \left(\frac{d\sigma}{d\Omega} \right)_{\lambda_1=\lambda_2} + \left(\frac{d\sigma}{d\Omega} \right)_{\lambda_1=-\lambda_2}} \quad (4)$$



The figures show the results of calculating the asymmetry (4) as a function of the fundamental mass. An experiment for ultra-high energies is proposed to identify the fundamental mass. Some experimental consequences are predicted. In all these calculations, the polarization of particles can be taken into account.

Literature

1. Kadyshevsky, V. G. (1978). Fundamental length hypothesis and new concept of gauge vector field. *Nuclear Physics B*, 141(4), 477–496. [https://doi.org/10.1016/0550-3213\(78\)90009-9](https://doi.org/10.1016/0550-3213(78)90009-9)
2. Chizhov, M. V., Donkov, A. D., Ibadov, R. M., Kadyshevsky, V. G., & Mateev, M. D. (1985). Quantum field theory and a new universal high energy scale: Dirac fields. *Nuovo Cimento A*, 87(3), 350–374. <https://doi.org/10.1007/BF02724392>
3. Chizhov, M. V., Donkov, A. D., Ibadov, R. M., Kadyshevsky, V. G., & Mateev, M. D. (1985). Quantum field theory and a new universal high energy scale: Gauge vector fields. *Nuovo Cimento A*, 87(4), 375–394. <https://doi.org/10.1007/BF02724393>
4. Ibadov, R. M., & Kadyshevsky, V. G. (1989). New formulation of quantum field theory with fundamental mass. In *Proceedings of the 5th International Symposium on Selected Topics in Statistical Mechanics* (pp. 131–140). World Scientific.
5. Ibadov, R. M., & Kadyshevsky, V. G. (1986). *About transformations of supersymmetry in theories of a field with fundamental mass* (Preprint JINR, Vol. 86, p. 4). Joint Institute for Nuclear Research.

6. Ibadov, R. M., & Kadyshevsky, V. G. (1988). The new point of view on auxiliary fields in supersymmetric models. In *Works of VIII International Meeting on Problems of the Quantum Theory of a Field* (Vol. D2-87-798, pp. 141–150). Joint Institute for Nuclear Research.
7. Rodionov, V. N., & Kravtsova, G. A. (2016). An algebraic PT-symmetric quantum theory with a maximal mass. *Physics of Particles and Nuclei*, 47(2), 135–156. <https://doi.org/10.1134/S106377961602013X>
8. Ibadov, R. M., & Murodov, S. N. (2019). The fundamental equation of the field theory in De Sitter pulse space. *Physical Sciences and Technology*, 6(1-2), 33–39. <https://doi.org/10.26577/phst-2019-1-162>

Sociological Sciences

A LITERATURE REVIEW ON THE STUDY OF ADVENTIST COMMUNITIES

Nazbekova S.T.

PhD student, Department of Religious and Cultural Studies, al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Borbassova K.M.

Doctor of Philosophical Sciences, Professor, al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Abstract

This article presents a comprehensive literature review of scholarly research on Seventh-day Adventist communities, focusing on their presence and representation in post-Soviet and Central Asian contexts. Drawing on 90 peer-reviewed journal articles selected through the PRISMA methodology and analyzed using both thematic synthesis and bibliometric visualization, the study identifies four dominant thematic areas: theological identity and doctrinal development, the legal and institutional regulation of religious minorities, Adventist civic engagement and lifestyle practices, and the socio-political perceptions of Adventist communities in multi-religious societies. The findings reveal that Adventists remain marginalized in national policy frameworks and academic discourse despite their structured theology and social contributions. However, they demonstrate resilience through global denominational networks, digital outreach, and community-based adaptation strategies. This review contributes to expanding the field of religious studies by foregrounding a minority Protestant tradition that embodies the complex interplay of faith, regulation, civic participation, and cultural negotiation in pluralistic and post-secular societies.

Keywords: Seventh-day Adventists; religious minorities; Kazakhstan; post-Soviet society; theology; civic engagement; state-religion relations; health reform; religious pluralism; bibliometric analysis

Introduction

Relevance of the Study. Contemporary scholarship in religious studies, sociology of religion, and cultural anthropology increasingly addresses the functioning of religious minorities within post-secular societies. Particular attention is paid to phenomena such as the transformation of religious identity, the sociocultural integration of believers into secularized environments, and the emergence of new models of religious mobility. Within this framework, Adventist communities, representing a structured branch of Protestant Christianity known as the Seventh-day Adventist Church (SDA), constitute an essential yet underexplored subject of academic inquiry, especially within the post-Soviet context. Kazakhstan, as a multiethnic and multiconfessional state, offers a unique setting for analyzing religious pluralism and institutional mechanisms for the coexistence of religious groups under a secular legal framework. Despite constitutional guarantees of freedom of religion and the official registration of the Seventh-day Adventist Church in the country, the academic literature features a striking scarcity of studies devoted to the religious life, social activities, and cultural adaptation of Adventist communities in the Kazakhstani context. Existing research focuses on central religious traditions such as Islam and Orthodox Christianity, while Adventist and Protestant groups remain on the periphery of scholarly attention. The lack of

systematic analysis on this topic hinders the development of a comprehensive understanding of Kazakhstan's religious landscape (Bizhanov, 2019). It limits the formulation of balanced public policies in the sphere of religion. A bibliographic review of the literature on Adventist communities makes it possible to assess the current state of academic knowledge in this area, identify gaps in scholarly discourse, and outline future directions for sociological, religious, and interdisciplinary research. This study is particularly relevant in light of growing public interest in the role of religious organizations in civil society, volunteerism, public health, education, and the promotion of ethical norms. Traditionally active in these areas, Adventist communities offer valuable empirical material for examining religious mechanisms of social integration and civic engagement. Therefore, a literature review on the study of Adventist communities addresses current academic needs, contributes to a deeper understanding of Kazakhstan's religious diversity, and enriches the theoretical and methodological foundations for future studies of religious pluralism, interfaith dialogue, and confessional policy (Baitenova, 2021).

The main aim of this study is to conduct a comprehensive bibliographic review of existing scholarly literature on Adventist communities. The study seeks to identify key academic trends, theoretical frameworks, and research gaps in the national and international discourse on the Seventh-day Adventist Church.

The study's object is the body of academic literature that addresses the Seventh-day Adventist Church and its communities in various sociocultural contexts.

The study's subject is the representation, interpretation, and scholarly analysis of Adventist communities, emphasizing publications concerning their presence and activities.

Research Question: What are the dominant academic approaches, thematic focuses, and methodological trends in studying Adventist communities?

Significance of the Study

This study holds theoretical, methodological, and practical significance. Theoretically, it contributes to developing religious studies and sociology by expanding knowledge about minority Protestant communities in Central Asia. Methodologically, it offers a structured approach to evaluating existing literature using bibliographic and thematic analysis, which can be replicated or extended in future studies. Practically, the findings may inform policy-makers, civil society actors, and religious organizations by providing a clearer understanding of the role of Adventist communities in Kazakhstan's multicultural and multireligious environment. In addition, this research addresses a significant gap in national and regional academic discourses, which have historically marginalized smaller religious groups. By systematically reviewing relevant literature, this study promotes inclusivity in religious scholarship and offers a foundation for evidence-based dialogue on religious diversity, tolerance, and interfaith cooperation in Kazakhstan.

Literature Review

The study of Seventh-day Adventist communities in Kazakhstan emerges as a complex and multilayered field, embedded in the broader context of religious pluralism, state regulation, and post-Soviet identity reconstruction. The following literature review synthesizes key academic contributions illuminating the historical development, theological identity, sociopolitical constraints, and institutional challenges faced by Adventist communities in Kazakhstan and the wider Central Asian region.

The Seventh-day Adventist movement's global history and theological underpinnings are essential to contextualize its presence in Kazakhstan. Krause (2010) overviews Adventism's positioning among world religions, noting its distinct eschatological focus and missionary orientation. He emphasizes that Adventist theology maintains a unique identity while engaging in interfaith contexts, a theme that resonates in multi-religious settings such as Kazakhstan. Campbell (2015) extends this perspective by analyzing the development of Adventist theology in Asian contexts. He argues that Adventism has historically adapted to cultural particularities while

retaining its doctrinal core, especially its interpretation of prophecy, the Sabbath, and health reform. These theological anchors remain central to SDA communities in Kazakhstan, where religious groups often seek legitimacy through doctrinal stability.

The Soviet legacy looms large in discussions of religious movements in Central Asia. Peyrouse (2007) details the mechanisms of surveillance, repression, and underground religious life under Soviet rule, highlighting how Adventist communities organized clandestine publishing operations and sustained dissident networks. A reformed Adventist leader exemplifies the risks of religious resistance under Soviet authoritarianism. Peyrouse (2004) further explores the instrumentalization of Christianity, including Adventism, by both the Soviet state and nationalist actors in the post-Soviet period. He notes that Adventist churches, alongside Baptist and Pentecostal denominations, became symbols of Western influence and thus frequent targets of suspicion in the early independence period. Following independence, Kazakhstan adopted a religious freedom policy that evolved into a dual strategy of tolerance and control. Anderson (2002) observes that despite a formal commitment to pluralism, state institutions impose substantial constraints on minority religions, especially «non-traditional» groups like Adventists. These constraints include registration barriers, literature censorship, and public discourse exclusion. Cornell, Starr, and Tucker (2017) thoroughly analyze the state's regulatory framework, who describe Kazakhstan's model as a hybrid of the French-Turkish *laïcité* and the Russian model of state-supported «traditional» religions. Under this framework, Adventist communities often face pressure to conform to bureaucratic norms while lacking access to state support mechanisms extended to Islam and Orthodox Christianity. Baitenova, Meirbayev, and Baizhuma (2021) emphasize that despite these challenges, Kazakhstan has fostered a unique post-secular religious environment, where interreligious harmony is promoted at the institutional level. However, they acknowledge that minority groups such as the Adventists remain peripheral in the state's narrative of religious development. At the local level, Adventist communities in Kazakhstan are shaped by both global denominational frameworks and national regulations. Explore doctrinal debates within the SDA Church and how these theological tensions intersect with administrative structures. Their analysis shows that internal disagreements over prophecy, leadership, and church governance have occasionally fragmented local Adventist communities, complicating their engagement with state institutions. Meanwhile, Topchiev et al. (2019) present a comparative perspective by examining Protestant networks in the Northern Caspian region, including Adventists. Their findings reveal that while Adventist communities are relatively small, they exhibit robust virtual engagement and community outreach through social media. This adaptation is critical in contexts where physical evangelism is restricted. A recurring theme in the literature is the perception of Adventists as foreign or sectarian. Bizhanov et al. (2019) critique the dual politics of religiosity and secularity in Kazakhstan, arguing that non-traditional religious groups are often depicted as a threat to national cohesion. Due to their evangelical posture and foreign roots, Adventist communities are particularly susceptible to such framing. Summers et al. (2017) highlight efforts by the Kazakhstani government to promote religious harmony through interfaith dialogue. However, their analysis suggests that Adventist participation in these state-sponsored platforms remains marginal, often limited by their classification as a minority denomination. Kurmanalieva (2013) addresses another critical issue: the conflation of evangelical missions with extremism. Although Adventists are explicitly non-violent and apolitical, they have occasionally been included in broader discourses on «dangerous sects» and «pseudo-religions» particularly in media and local administrative policies. This literature review illustrates that studying Adventist communities in Kazakhstan is best understood through a multidisciplinary lens incorporating theology, history, political science, and sociology. The SDA Church in Kazakhstan navigates a complex environment marked by legal ambiguities, societal suspicion, and institutional marginalization. At the same time, it demonstrates resilience through virtual activism, theological

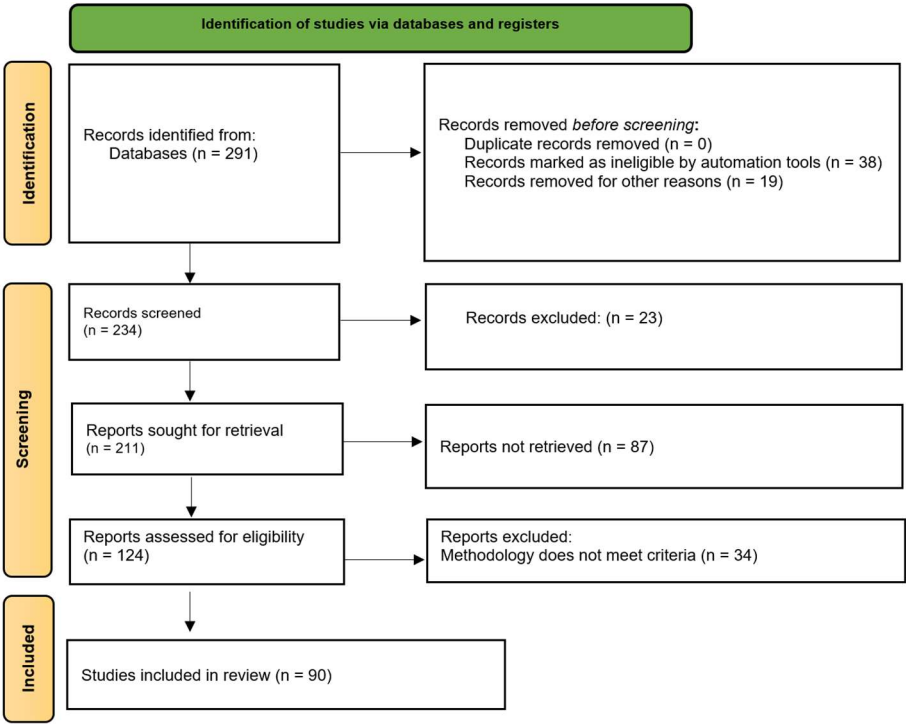
coherence, and transnational support networks. Future research should focus on ethnographic case studies of local Adventist congregations, their strategies for negotiation with state actors, and their contribution to Kazakhstan’s evolving religious landscape. The Adventist case offers a compelling lens through which to examine the broader dynamics of religious minorities in Central Asia's post-secular societies.

Methodology

This study employs a systematic bibliographic review based on the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) methodology, which ensures transparency and replicability in literature selection and analysis. The bibliometric component of the study focuses on peer-reviewed journal articles addressing the topic of Adventist communities, particularly concerning religious identity, sociocultural integration, and state-religion relations in post-Soviet and Central Asian contexts. The bibliographic data were retrieved from Scopus, a multidisciplinary abstract and citation database that provides comprehensive coverage of social science publications. The search was conducted using the TITLE-ABS-KEY function with the following query:

TITLE-ABS-KEY (“ Adventists”) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , “Religion”) OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , “Adventist”) OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , “Spirituality”) OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , “Adventists”) OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , “Adventism”) OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , “Life Style”) OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , “Religiosity”) OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , “Islam”) OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , “Communism”) OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , “Community Organization”) OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , “Lifestyle”)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , “ARTS”) OR LIMIT-TO (SUBJAREA , “SOCI”)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , “ar”))

This search was designed to isolate scholarly literature at the intersection of Adventist studies, religious, and regional specificity (e.g., Central Asia, Kazakhstan). It was limited to journal articles in the Arts Humanities, and Social Sciences. Figure 1 illustrates the filtering and selection process in detail.



Source: Page MJ, et al. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.

Figure 1. Stages of the Article Selection Process Using PRISMA Methodology

Figure 1 shows that the article selection process was conducted using the PRISMA methodology. A total of 291 records were initially identified through database searches. Before screening, 57 records were removed due to duplication, automation filtering, or other reasons. After screening 234 records, 23 were excluded based on title and abstract. Of the 211 reports sought for retrieval, 87 were not retrieved. Among the 124 full-text reports assessed for eligibility, 34 were excluded due to methodological mismatch. As a result, 90 studies were included in the final review.

Result and Discussion

The final journal articles, selected through a systematic PRISMA-guided review, reveal several major thematic areas (1) theological identity and doctrinal development; (2) religious minorities and post-Soviet regulation; (3) Adventist civic engagement and lifestyle practices; and (4) perceptions of Adventism in multi-religious societies.

1. Theological and Doctrinal Focus. A substantial body of the literature analyzed in this review emphasizes the theological foundations and doctrinal evolution of the SDA globally and within specific sociocultural contexts such as Central Asia. These studies underscore how theological identity serves as a unifying framework for Adventist communities, providing internal coherence and guiding community practices even under varying degrees of political and social pressure. One of the key theological features consistently highlighted is Adventism's eschatological worldview, centered on the imminent Second Coming of Christ. This belief not only shapes worship practices and evangelistic priorities but also informs the Adventist understanding of history, morality, and social responsibility. Krause (2010) identifies Adventism as a religion with a unique position among global Christian denominations due to its strong prophetic orientation, particularly its interpretation of the books of Daniel and Revelation. These eschatological themes are not merely abstract theological constructs; they directly influence community life, missionary activities, and institutional organization. Closely tied to its eschatology is the observance of the seventh-day Sabbath, which remains one of the most visible and non-negotiable markers of Adventist identity. Sabbath observance functions both as a spiritual discipline and a boundary marker that distinguishes Adventist believers from surrounding religious and secular cultures. This practice has implications for education, labor relations, and social inclusion, especially when Sunday observance is culturally or institutionally dominant (Kuhn, 2016).

Another core doctrinal theme is the Adventist commitment to health reform and lifestyle ethics, often referred to in the literature as the «health message». This includes principles such as vegetarianism, abstinence from alcohol and tobacco, and an emphasis on preventive medicine and physical activity. Campbell (2015) analyzes how these practices are not only theological imperatives but also tools of cultural negotiation. In post-Soviet and Central Asian contexts, where public health infrastructure is uneven and traditional medicine remains influential, the Adventist health message often bridges religious values and public service. The educational ethos of Adventism also emerges as a recurring topic. Rooted in the belief that spiritual and intellectual development are inseparable, the global Adventist education system promotes a holistic model of schooling that integrates faith and learning. Although the number of SDA educational institutions in Kazakhstan is limited, several articles note that Adventist parents prioritize religious instruction, often supplementing public education with church-run programs. This reflects a broader trend of building parallel institutions for religious preservation and cultural transmission. Furthermore, the literature emphasizes Adventist theology's global connectedness. Despite local variations and contextual adaptations, SDA communities in Kazakhstan and Central Asia remain closely linked to the worldwide Adventist network through shared doctrines, global General Conference policies, and transnational missionary structures. This connection helps maintain theological uniformity and provides strategic support in navigating local challenges. It also allows Central Asian Adventists to participate in international conferences, receive theological training abroad, and access

denominational media in multiple languages. Several studies explore intra-denominational tensions and theological debates within Adventist communities. These include disagreements over prophetic interpretation, leadership models, and modes of evangelism. While such disputes are not unique to Kazakhstan, their consequences can be more pronounced in environments where religious minorities already operate under legal and social constraints. Fragmentation or doctrinal disputes may weaken the community's ability to engage with state institutions or maintain a coherent public presence (Ottey, 2024).

2. Religious Minorities and Post-Soviet Regulation. Following the collapse of the Soviet Union, newly independent states such as Kazakhstan inherited complex legacies in managing religious life. While constitutional frameworks officially guarantee freedom of conscience and belief, post-Soviet governments have developed hybrid regulatory regimes that blend liberal constitutional language with bureaucratic control, surveillance, and selective enforcement mechanisms. For religious minorities such as the Seventh-day Adventists, this context presents a continuous challenge to visibility, recognition, and legal operation. Numerous studies document how Adventist communities in Kazakhstan face systemic hurdles, including mandatory registration, routine inspections, and limited access to public platforms. These communities are frequently categorized as «non-traditional» or «foreign-influenced», a designation that legitimizes their exclusion from interfaith councils, state-supported religious programs, and media. This distinction between «traditional» (e.g., Sunni Islam and Russian Orthodoxy) and «non-traditional» faiths is not only cultural but institutionalized in Kazakhstan's legal code and administrative procedures (Peyrouse, 2007; Cornell et al., 2017; Kiviorg, 2020). The state registration system is at the heart of this regulatory framework, without which religious groups cannot legally gather or proselytize. Adventist churches must periodically renew their status, submit organizational documentation, and limit their activities to officially approved premises. These requirements are often arbitrarily enforced, with local officials exercising broad discretion to delay, deny, or revoke legal status. Such measures are part of a broader «securitization» of religion, where non-traditional groups are framed as potential threats to national cohesion and are closely monitored by the National Security Committee (Štimac & Aslanova, 2021). Despite these constraints, Adventist communities have demonstrated resilience and adaptive capacity. Many operate through informal house churches, form regional networks to share resources, and rely on international Adventist structures for training and doctrinal consistency. Their activities are often redirected into less politicized spheres such as health education, humanitarian work, and private faith-based education, which serve as religious expressions and community outreach tools (Collins, 2017; Karstina & Slovakova, 2023). This institutional resilience reflects broader dynamics observed across the region, where religious minorities survive through legal compliance, institutional creativity, and transnational support. In Kazakhstan, as in other Central Asian states, religious regulation operates not only through legal texts but also through implicit boundaries of acceptability, policed by both law enforcement and dominant religious institutions (Podoprigora & Kassenova, 2022; Slupina, 2019). As a result, Adventist visibility remains low, but their presence endures, grounded in spiritual commitment and tactical pragmatism. The experience of Seventh-day Adventists in Kazakhstan illustrates the paradox of post-Soviet religious pluralism: while multiple faiths exist and operate within legal structures, unequal treatment, symbolic marginalization, and administrative burden continue to shape the lived reality of non-traditional religious communities.

3. Adventist Civic Engagement and Lifestyle Practices. The Seventh-day Adventist Church has long emphasized a holistic approach to faith that integrates theology with civic responsibility and personal ethics. Central to this vision are pillars such as health education, humanitarian outreach, ethical lifestyle practices, and community service. In Kazakhstan, where religious expression outside state-recognized structures faces legal and bureaucratic constraints, Adventist

civic engagement often takes on informal or semi-institutional forms. Despite such limitations, literature increasingly documents how Adventist communities contribute to civil society and maintain religious visibility through alternative channels. One of the most prominent avenues for this engagement is the Adventist «health message» a doctrine-based system of lifestyle ethics emphasizing vegetarianism, physical activity, preventive healthcare, and abstinence from alcohol, tobacco, and other addictive substances. These practices are theological imperatives and cultural tools for expressing moral discipline and group identity. In contexts such as Kazakhstan, where public health infrastructure is uneven and interest in natural wellness is growing, Adventist lifestyle principles allow believers to participate in social development initiatives while reinforcing their religious distinction. Ottey (2024) in her study on SDA health ethics, highlights how broader society often interprets these practices as signs of integrity and personal discipline, indirectly bolstering the Church's civic legitimacy. Closely related to this is the observance of the seventh-day Sabbath, which is not merely a religious ritual but a socio-cultural marker that differentiates Adventists from surrounding religious and secular communities. Observing Sabbath from Friday evening to Saturday sunset in a predominantly Muslim-majority or Sunday-oriented society acts as a countercultural practice and a theological witness. Linzey (2019) argues that such rituals can serve as a socio-ethical protest against consumerist and secular patterns of overwork and disconnection, reinforcing spiritual rhythms within a civic framework. In Kazakhstan, where state neutrality toward religion is combined with administrative control, the Sabbath is a quiet yet visible form of public witness. Alongside these lifestyle practices, Adventist communities in Kazakhstan increasingly utilize digital media to reach internal and external audiences. With restrictions on public evangelism and state scrutiny of physical gatherings, online platforms have become key tools for promoting Adventist values. Initiatives include livestreamed sermons, virtual health seminars, and digital Bible studies. Badorrek (2022) notes that this shift has enabled a new form of holistic discipleship, where lifestyle ethics and mission work are fused into a hybrid model suited to restrictive environments and younger audiences. In Kazakhstan, such efforts allow Adventists to engage in low-risk yet impactful civic presence. Furthermore, while the number of official Adventist schools or clinics remains limited due to regulatory and financial constraints, community-based services such as volunteer-led health expos, family education workshops, and informal Sabbath schools provide avenues for local involvement. Badagulova (2017) describes how Adventist values are passed on through institutional structures, informal networks, and home-based educational initiatives, often serving dual roles as religious instruction and public service. Adventist civic engagement in Kazakhstan reflects a broader pattern of strategic adaptation within constrained religious landscapes. Through lifestyle-based ethics, digital innovation, and grassroots outreach, SDA communities contribute meaningfully to the public good while preserving and communicating their distinctive religious identity. These efforts demonstrate how religious conviction, when paired with civic intention, can serve as a mode of ethical presence and cultural negotiation, even in settings of limited religious freedom.

4. Perceptions of Adventism in Multi-Religious Societies. In multi-confessional societies such as Kazakhstan, perceptions of religious groups are shaped not only by theological or doctrinal factors but also by sociopolitical narratives, media framings, and state policies. Within this landscape, the Seventh-day Adventist Church, despite its peaceful, apolitical stance and strong emphasis on service and moral discipline, frequently faces mischaracterization as a sectarian, foreign-influenced, or socially suspicious entity. These perceptions have tangible consequences for Adventist visibility, public religious discourse participation, and interfaith platform inclusion. Adventists in Kazakhstan are often placed under the broad category of «non-traditional» Protestant denominations. This classification, rooted in post-Soviet religious policy and national identity constructs, often implies foreign origin, cultural incompatibility, or latent threat. Categorization is sustained by official rhetoric and societal ignorance about Protestant diversity.

As a result, Adventist contributions to public life, especially in areas like health, education, and social welfare, are frequently overlooked or misinterpreted. The state's cautious treatment of evangelism further reinforces Adventist marginalization. Public expression of faith by «non-traditional» communities may be equated with proselytism, which is sometimes associated with social instability or extremism. In such contexts, Adventists often find themselves excluded from mainstream interfaith dialogues or ignored by state-aligned religious institutions. This exclusion is compounded by media narratives that either omit minority religious voices or frame them in suspicious terms. According to Marshall (2008), this pattern of stigmatization and scapegoating is not unique to Kazakhstan. However, it is prevalent across various post-Soviet and Central Asian states where religious diversity is tolerated but not normalized. Despite these challenges, there are signs of gradual transformation in public perception, especially in areas where local Adventist congregations engage in visible community service or humanitarian work. Larkin (2001) observes that religious minorities who make consistent civic contributions and avoid political controversy can sometimes shift local attitudes, even if national-level stereotypes persist. This has been particularly evident in Kazakhstan in rural or peri-urban contexts where Adventists run health programs or educational seminars. These local efforts provide opportunities for reframing Adventist identity not as disruptive or alien, but as socially constructive and ethically grounded. The issue of religious representation in pluralistic societies is not solely a matter of policy or legality. It is deeply influenced by narrative control, symbolic visibility, and participation in the public sphere. As Hilgers (2009) suggests in the context of the Ferghana Valley, religious minorities who lack media access or institutional representation often suffer from public invisibility, regardless of their actual behavior or contributions. For Adventists, overcoming these structural barriers requires strategic civic engagement, interfaith diplomacy, and sustained efforts to articulate their faith identity in culturally accessible terms. While Adventist communities in Kazakhstan operate under the shadow of misrecognition and marginalization, their experience highlights the broader dynamics of how religious legitimacy is socially constructed in multi-religious societies. The ability of these communities to alter public perception is tied not only to theological integrity but also to the discursive environments in which religion is debated, regulated, and narrated (Cipriani, 2023).

Following the bibliographic review and thematic synthesis of academic sources on Adventist communities, a cluster-based co-occurrence analysis of keywords was conducted. This visual and computational method enabled the identification of dominant thematic directions in the literature and the semantic relationships between core concepts. The resulting keyword network map provides a complementary layer of analysis, revealing how the academic field conceptualizes and interconnects the study of Adventism across disciplines (figure 2).

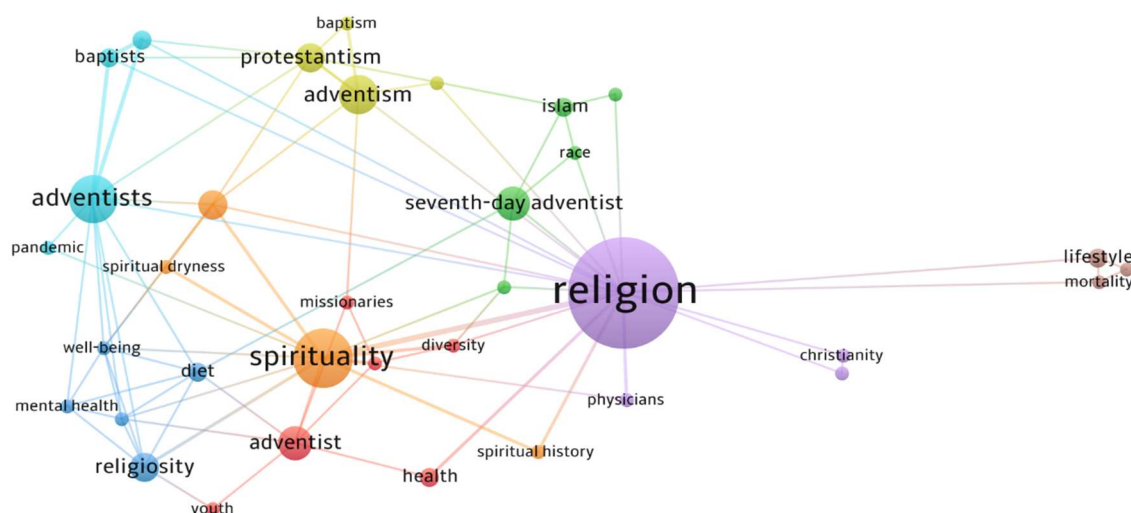


Figure 2. - Keyword Co-occurrence Map of Scholarly Literature on Adventist Communities

Purple Cluster. This central cluster revolves around the keyword religion, which serves as the primary conceptual anchor of the entire map. It connects with terms such as Christianity, Seventh-day Adventist, and physicians. Christianity reflects the broader confessional context in which Adventism is studied, while physicians suggest an interdisciplinary focus on health, medical ethics, and faith-based wellness. This cluster represents the foundational scholarly treatment of Adventism as a case within the broader field of religious studies, often approached from a doctrinal or comparative theological perspective.

Orange Cluster. This cluster highlights the experiential and missionary dimensions of Adventist life. Dominated by keywords such as spirituality, missionaries, spiritual dryness, and diversity, it reflects academic interest in inner faith experiences, religious engagement, and outreach. Spiritual dryness suggests attention to emotional or psychological challenges within religious life, while diversity indicates the multicultural contexts in which Adventist mission work unfolds. This cluster represents qualitative approaches to Adventism, focusing on belief, motivation, and personal religious journeys.

Light Blue Cluster. This thematic cluster focuses on the intersection between religion and health, featuring keywords such as Adventist mental health, well-being, diet, and pandemic. It underscores the Adventist emphasis on health reform and lifestyle as integral parts of faith. The appearance of the pandemic likely refers to recent studies on religious coping and community responses during the COVID-19 crisis. Including mental health and nutrition terms reveals how Adventist doctrines are applied in real-life settings to promote holistic well-being, resilience, and preventive health care.

Dark Blue Cluster. This smaller but focused cluster centers on religiosity and youth, reflecting academic interest in generational dynamics within Adventist communities. It explores how religious identity is transmitted, challenged, or transformed among younger members. This cluster captures the tension between traditional values and modern cultural influences in secular or post-Soviet societies. It also points to the importance of religious education and youth ministry as mechanisms of continuity in minority religious groups.

Green Cluster. Islam, race, Protestantism, baptism, and Seventh-day Adventism define this cluster. It positions Adventism from a comparative perspective, examining its theological and social relationships with other major religions, especially Islam, which is particularly relevant in Central Asia. The presence of race suggests scholarship on identity politics, minority status, and religious othering. This cluster contributes to understanding Adventism as a religious denomination and as a sociopolitical actor in multireligious societies where questions of belonging and legitimacy are prominent.

Red Cluster. Although more minor, this cluster highlights lifestyle and longevity, with keywords such as health, lifestyle, mortality, and Adventist. It emphasizes the Adventist doctrine of health as a theological and empirical concern. Studies within this cluster often highlight correlations between Adventist practices like vegetarianism, rest, and abstinence from harmful substances and measurable health outcomes. This reflects a growing interdisciplinary interest in how religious belief systems can shape population health and individual behavior across life cycles.

Conclusion

This study demonstrates that the academic exploration of Adventist communities, particularly in the Central Asian and post-Soviet contexts, represents an emerging yet fragmented field marked by thematic richness, disciplinary diversity, and ongoing methodological development. Through a systematic bibliographic review and visual keyword analysis, the research identified clear clusters of scholarly interest ranging from theological identity and doctrinal integrity to civic engagement, state regulation, and public perception challenges in multireligious societies. What emerges from this synthesis is a clearer understanding of how Adventist

communities function and adapt, and a broader reflection on the epistemic biases in religious scholarship. Despite Adventists' global presence and active contributions to civil society, health, and education, they remain marginal in national research agendas. This oversight speaks to the lingering influence of institutional gatekeeping, ideological legacies, and the selective visibility granted to religious actors within state-narrated pluralism. The findings also highlight how Adventist communities navigate structural limitations through a dual strategy of transnational connectivity and localized adaptability. Their theological stability and health-centered ethos serve as internal resources and tools for external negotiation. In environments where open evangelism or public religiosity may be restricted, such attributes allow for sustained, meaningful, and ethical presence. Finally, this study contributes to ongoing efforts to pluralize and decolonize the study of religion by foregrounding a community that operates at the intersection of global Protestantism and regional post-Soviet complexity. It invites future research to engage in more nuanced, field-based, and participatory methodologies that move beyond static categories of «traditional» and «non-traditional» religion. Adventist communities, far from being peripheral, offer a strategic vantage point for understanding how belief, governance, civic life, and cultural identity are negotiated in contemporary societies.

REFERENCE

1. Anderson, J. (2002). Social, political, and institutional constraints on religious pluralism in central Asia. *Journal of Contemporary Religion*, 17(2), 181-196.
2. Badagulova, Z. (2017). *Religious institutions and religious education in Kazakhstan* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
3. Badorrek, C. (2022). Missional Leaders' Multiplication Through Holistic Discipleship: The Fishermen Project as a Model for German Millennials in the Central Rhenish Conference.
4. Baitenova, N., Meirbayev, B., & Baizhuma, S. (2021). Trends in the development of the religious situation in post-secular society in Kazakhstan over the years of independence. *Вестник КазНУ, Серия Религиоведение*, 26(2), 4-9.
5. Bizhanov, A., Amrebaev, A., Burova, E., & Seitakhmetova, N. (2019). The politics of secularity/religiosity in Kazakhstan. *Central Asia & the Caucasus* (14046091), 20(4).
6. Campbell, M. W. (2015). The Development of Seventh-day Adventist Theology within an Asian Context. *Journal of Adventist Mission Studies*, 11(2), 195-204.
7. Cipriani, R., & Ricucci, R. (2023). Introduction for Special Issue "The Role of Religions in a Pluralistic Society". *Religions*, 14(11), 1414.
8. Collins, K. (2017). Faith and Reason: Christian Strategies Under Post-Soviet Repression in Central Asia. *The Review of Faith & International Affairs*, 15(1), 43-55.
9. Cornell, S. E., Starr, S. F., & Tucker, J. (2017). *Religion and the secular state in Kazakhstan*. Central Asia-Caucasus Institute, Paul H. Nitze School of Advanced International Studies.
10. Hilgers, I. (2009). *Why do Uzbeks have to be Muslims?: Exploring religiosity in the Ferghana valley* (Vol. 22). LIT Verlag Münster.
11. Karstina, S. G., & Slovakova, V. (2023). *Analysis of the Model of Interconfessional Relations in Modern Kazakhstan*.
12. Kiviorg, M. (2020, November). Religious Freedom and Security in Eastern Europe and Central Asia. In *Staat-Religion-Recht* (pp. 393-410). Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG.
13. Krause, G. (2010). Adventism among the world religions. *Journal of Adventist Mission Studies*, 6(2), 93-109.

14. Kuhn, W. (2016). Adventist theological-missiology: Contextualization in mission and ministry. *Journal of the Adventist Theological Society*, 27(1), 10.
15. Kurmanalieva, A. D. (2013). Phenomena of Religious Intolerance and Pseudo-Islamic'Extremism in the Republic of Kazakhstan. *ҚазҰҰ ХАБАРШЫСЫ*, 2, 9.
16. Larkin, B. (Ed.). (2001). *International Religious Freedom (2000): Report to Congress by the Department of State*. Diane Publishing.
17. Linzey, A., & Linzey, C. (Eds.). (2019). *The Routledge handbook of religion and animal ethics*. London: Routledge.
18. Marshall, P. A. (Ed.). (2008). *Religious freedom in the world*. Rowman & Littlefield.
19. Ottey, H. (2024). *The Impact of Seventh-day Adventist Beliefs, Values, and Practices relative to Physical Activity* (Doctoral dissertation, Staffordshire University).
20. Peyrouse, S. (2004). Christianity and nationality in Soviet and post-Soviet Central Asia: mutual intrusions and instrumentalizations. *Nationalities Papers*, 32(3), 651-674.
21. Peyrouse, S. (2007). The Relationship between Church and State in the Post-Soviet World: The Case of Christianity in Central Asia. *Journal of Church and State*, 49(1), 97-115.
22. Peyroux, O. (2008). Christian movements in Central Asia: Managing a religious minority in Soviet times. *Acta Slavica Iaponica*, (25), 135-161.
23. Podoprighora, R., & Kassenova, N. (2022). Religious Pluralism and State Paternalism in Kazakhstan. In *Exploring Religious Diversity and Covenantal Pluralism in Asia* (pp. 137-147). Routledge.
24. Slupina, W. (2019). Religious Freedom and Jehovah's Witnesses in Putin's Russia, Georgia, and CIS. *Religious Freedom. Its Confirmation and Violation during the 20th and 21st Centuries, Religion–Staat–Gesellschaft. Zeitschrift für Glaubensformen und Weltanschauungen/Journal for the Study of Beliefs and Worldviews*, 18(1–2), 183-222.
25. Stimac, Z., & Aslanova, I. (2021). The Role of Securitization in the Relationship Between State and Religion: The Example of the Kyrgyz Republic. In *Between Peace and Conflict in the East and the West: Studies on Transformation and Development in the OSCE Region* (pp. 117-137). Springer Nature.
26. Summers, D., Karimova, A., Berdibayeva, S., Almurzayeva, B., Tolegenova, A., & Shunkeeva, O. (2017). The religious harmony in modern Kazakhstan. *Series of Social & Human Sciences*, 5(315), 29-35.
27. Topchiev, M., Chernichkin, D., Dryagalov, V., & Demina, A. (2019). The activities of transnational religious networks in the Northern Caspian region (on the example of protestants in Astrakhan region). In *SHS Web of Conferences* (Vol. 72, p. 01009). EDP Sciences.

Effective collaboration as a catalyst for professional success in modern organizations

Qafarova Simuzər Mürvət qızı

ADPU-nun nəzdində Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Kollecinin metodisti

Abstract. This paper explores the significance of effective collaboration in achieving professional success within corporate and hybrid work environments. Drawing on psychological, communicative, and strategic dimensions, the article outlines six core behaviors—honesty, fairness, empathy, trust, passion, and communication—that contribute to sustainable collaboration. It highlights common behavioral barriers and proposes solutions through leadership strategies, digital tools, and emotional intelligence. The stages of team development (Forming, Storming, Norming, Performing) are examined with practical guidance for applying collaborative behaviors at each phase. Emphasis is placed on fostering psychological safety, active listening, and constructive feedback to reinforce social interactions and team cohesion, particularly in remote and diverse settings.

Key words: Collaboration, teamwork, organizational behavior, communication, emotional intelligence, leadership, remote work, psychological safety

Introduction



Korporativ mühitdə əməkdaşlıq niyə vacibdir? Təşkilatda əməkdaşlığa diqqət yetirilməsinin üç mühüm səbəbi var:

- 📊 İşçilər olaraq biz bütün dünyada bir matrisdə bir-birimizlə əlaqə saxlayırıq.
- 📊 Biz müştərilərimizə böyük və mürəkkəb problemləri həll etməyə kömək edirik.
- 📊 Biz həm iş mühiti, həm də müştəri həllərimizin bir hissəsi kimi getdikcə sosial təmaslardan asılıyıq.

Təşkilatlar əməkdaşlığı üç səbəbə görə vurğulayırlar:

Biz global matris təşkilatlarında işləyirik.	Biz müştərilərə mürəkkəb problemləri həll etməyə kömək edirik.	Sosial biznes hər hansı bir təşkilatın uğurunun açarıdır.
Dünyanın hər yerindən olan insanlar mədəni toqquşmalar olmadan birgə işləyə bilməlidirlər.	Mürəkkəb həllər dərin biliyə malik böyük insan komandası tələb edir.	Sosial biznes təbiət etibarilə kooperativdir və təkbaşına həyata keçirilə bilməz.
Global rəqabətlə üzləşmək üçün milli və mədəni sərhədləri aşaraq birlikdə işləməliyik.	Mürəkkəb həllər bir çox biznes bölmələrindən və coğrafiyalardan ideyalar, resurslar və strategiyalar tələb edir.	Sosial biznes tez-tez bir-biri ilə əlaqəli olmayan faktları və ya fikirləri yenilikçi üsullarla birləşdirməyi nəzərdə tutur. Bu fikirləri bir araya gətirmək əməkdaşlıq tələb edir.
Dünyanın hər yerindən olan insanların müxtəlif səviyyəli təhsili, bacarıqları və perspektivləri var. Ən yaxşı həlləri tapmaq üçün onları birləşdirməliyik.	Təşkilati strategiyalar bir çox fənlər arasında əməkdaşlıq tələb edir.	Sosial biznes fənlərarası bilikləri, tədqiqatları və anlayışları birləşdirir və əməkdaşlıq bunu mümkün edir.

Təklif edilən bu altı əməkdaşlıq davranış formasından istifadə edin:

Dürüst olun. Dürüst olmaq üçün sizə nə lazımdır?

- 👤 Özünüz olmaq.
- 👤 Vicdanlı olmaq.

Ədalətli şəkildə qərar verin və alın. Bu davranışı göstərmək üçün aşağıdakıları etməlisiniz:

- 👤 Başqalarına kömək edin.
- 👤 Lazım olduqda kömək istəyin.
- 👤 Təklif olunan zaman kömək alın.
- 👤 İş bitdikdə gəliri ədalətlə bölüşdürün.

Bir-birinizi düşünün. Birgə düşünmə birlikdə işləyən insan qrupuna aiddir. Qarşılıqlı düşünmək üçün sizə nə lazımdır?

- 👤 Ümumi məqsəd və inancları paylaşın.
- 👤 Qarşılıqlı maraqları və nəticələri şəxsi mənfəətdən üstün tutun.

Özünüza inanın. Etibar qazanmaq üçün sizə nə lazımdır?

- 👤 Vədlərinizə əməl edin.
- 👤 Ağıllı olun.
- 👤 Başqalarına hörmət edin.
- 👤 Həqiqi və dürüst olun.
- 👤 Əlinizdən gələni edin.
- 👤 Gücü paylaşın və amma ondan təzyiq məqsədilə istifadə etməyin.
- 👤 Müəyyən edilmiş təcrübə və prosedurları qoruyun.

Ehtiraslı olun. Ehtiraslı olmaq üçün sizə nə lazımdır?

- 👤 Komanda səylərinə tam sadıq olun.
- 👤 Gerçək həvəs hiss edin və onu nümayiş edin.

Effektiv ünsiyyət qurun. Birlikdə danışmaq üçün sizə nə lazımdır?

- 👤 Yaxşı ideyaları paylaşın.
- 👤 Həll yollarını axtarmaq niyyəti ilə problemləri paylaşın.
- 👤 Yeri gələndə minnətdarlığınızı paylaşın.
- 👤 Konstruktiv tənqidi paylaşın.

- Konstruktiv rəyi bildirin.
- Effektiv şəkildə qulaq asın.

Bəs digər davranışlar əməkdaşlığa necə təsir edə bilər? Əməkdaşlığa müsbət təsir edən hərəkətlər olduğu kimi, ona mane olan davranışlar da vardır. Aşağıdakı davranışlar əməkdaşlığa maneədir.



Bəzən hətta əməkdaşlıq edə və ya onu poza bilərlər. Ona görə də bu davranış qəbul edilməzdir. Hansı hərəkətlər əməkdaşlığı poza bilər?

- Nəzarət etməmək.
- Yerinə yetirilməmiş öhdəliklər.
- Hazırlığın olmaması.
- Qəbul etmək, amma verməmək.
- Sosial tənbəllik.
- Cavab verməmək.
- Hörmətsizlik.

Aşağıdakı davranışlar isə normal vəziyyətlərdə əməkdaşlığa kömək edir. İş yerində həyat həmişə ağ-qara olmur. Yuxarıda göstərilən davranışlar normada istifadə edildikdə yaxşıdır, lakin həddindən artıq olduqda problem yaradır.

Normal davranmaq nə etmək lazımdır?

- Narahatlığa səbəb olan məsələlər barədə suallar verin.
- Məsuliyyəti öz üzərinə götürün.
- Prinsiplərə uyğun hərəkət edin.
- Əlaqə saxlayın.
- Müəyyən edilmiş prosedurlara əməl edin.
- İşlərdən xəbərdar olun.
- Aşağıdakılar isə davranışın ekstremal formalarıdır.

Ekstremal davranışlar hansılardır?

- Detallar haqqında nitpick (əhəmiyyətsiz məsələlərdə xırda qüsurlar axtarmaq).
- Təniş mövzunu təkrar dinlədikdə təfərrüatları qaçırmmaq.
- Başqalarının işinizi tənqid etməsinə imkan verməmək.
- Güzəştə getməkdən imtina etmək.
- Hər şeyi özü etməyə çalışmaq.

Komandanın inkişafının dörd mərhələsi var. Uğurlu komandalar dörd mərhələdən keçir. Bu mərhələləri ilk dəfə ABŞ-ın Ohayo Dövlət Universitetinin təhsil psixologiyası professoru Bruce Takman təklif etmişdir. Bəzi qruplar dörd mərhələdən sürətlə irəliləyir, digərləri isə heç vaxt son mərhələyə çatmır. Həmin dörd mərhələ aşağıdakılardır:

- Formalaşma
- Fırtına
- Norma



Mərhələ 1: Formalaşma. Formalaşma mərhələsində qrup əvvəlcə görüşür. Hələ komanda kimi işləmir.



Hər bir mərhələ müəyyən davranışlarla xarakterizə olunur. Formalaşma mərhələsində qrup yenidən bir araya gəlməyə başlayır. Bu mərhələdə bir çox narahatlıq və qeyri-müəyyənlik var.

Əməkdaşlıq hər bir mərhələdə faydalı ola bilər və bunlar komandanıza kömək etmək üçün birgə davranışdan istifadə etməyin bir neçə yoludur. Mərhələlər üzrə irəlilədikcə fərqli davranışlardan istifadə etmək üçün fikirlər əldə edə bilərsiniz.

Aşağıda qeyd edilən davranışlar Formasiya mərhələsidir:

- ✚ Digərlərini qəbul etmək istəyir.
- ✚ Üzvlər mehriban və açıqdır.
- ✚ Münaqişələrdən qaçmağa meyllidirlər.
- ✚ Onların iyerarxiyadakı yeri məlum deyil.
- ✚ Onlar qrupun məqsədləri ilə bağlı aydın deyillər.

Formalaşma mərhələsində ümumi təhlükələr:

- ✚ Qrup konstruktiv münaqişədən qaça bilər.
- ✚ Gərginlik və risk olmadan çox iş görülmür.

Mərhələ 2: Fırtına. Fırtına mərhələsində qrup daxilində müxtəlif ideyalar yarışır və mübarizə aparır.



Fırtına dövrü münaqişə və rəqabət ilə xarakterizə olunur.

Hücum zamanı göstərilən davranışlar:

- ✚ Üzvlər özlərini narahat və rəqabətdə hiss edirlər.
- ✚ Onlar konsentrasiya olunmurlar.
- ✚ Uğursuz olurlar.
- ✚ Onlar əməkdaşlıq etmirlər.

Hücum zamanı ümumi təhdidlər:

- ✚ İnsanlar bir-birlərini incidirlər.
- ✚ Qrup bu mərhələdə ilişib qalır.
- ✚ Az iş görülmür.

Mərhələ 3: Norma. Norma mərhələsində komanda ümumi məqsədə və qarşılıqlı plana uyğunlaşır.



Norma mərhələsində qrup daxilində vahid vahidə - komandaya çevrilir.

Norma mərhələsində göstərilən davranışlar:

- ✚ Üzvlər münaqişənin sona çatmasından məmnundurlar.
- ✚ Bəzi ideyaların həyata keçməməsi üçün məyus ola bilərlər.
- ✚ Qarşılıqlı razılaşdırılmış məqsədlərə çatmağı səbirsizliklə gözləyirlər.

Norma mərhələsində ümumi təhlükələr:

- ✚ Narazılıq və təcrid hissi var.
- ✚ Razılaşdırılmış məqsədlərə nail olmaq üçün heç bir motivasiya yoxdur.
- ✚ Diskomfort hissi var (çətin işin görüldüyü, qalanının asan olacağı fikri).

Mərhələ 4: İcra. İcra mərhələsində komanda öz məqsədinə rəvan və səmərəli şəkildə nail olur.



İcra mərhələsində komanda öz zirvəsindədir. Bu dövr yüksək məhsuldarlıqla xarakterizə olunur.

İcra mərhələsində göstərilən davranışlar:

- ✚ Üzvlər həvəsli və işləməkdən xoşbəxt dirlər.
- ✚ Hamının razılaşdığı qərarlar qəbul edə bilərlər.
- ✚ Komanda məhsuldar və səmərəlidir.

İcra mərhələsində qarşıya çıxan risklər:

- ✚ Komanda yeni məqsədlərə və ya fərqli liderliyə görə fırtına və ya normaya doğru sürüşə bilər.

Əməkdaşlıq davranışı komandanıza necə kömək edə bilər? Komandanızın qeyd edilən mərhələləri uğurla keçməsinə kömək etmək üçün əməkdaşlıq davranışından necə istifadə edə bilərsiniz? Hər bir mərhələdən keçdikcə müxtəlif davranışlardan istifadə etmək üçün fikirlər əldə edə bilərsiniz.

Formallaşma mərhələsində:

- ✚ **Orijinal olun:** insanlara kim olduğunuzu anlamağa kömək edin.
- ✚ **Güvən qazanın:** başqalarının sizə etibar edə biləcəklərini anlaması üçün kömək edin.
- ✚ **Bir-biriniz haqqında düşünün:** qrupa bildirin ki, yaxşı tərəfdaş olacaqsınız.

Fırtına mərhələsində:

- ✚ **Ədalətli şəkildə verin və alın:** yalnız öz mövqelərinizi müdafiə etməyin.
- ✚ **Tənqidi düşünün:** Başqalarının fikirlərini sınağa hazır olun.
- ✚ **Effektiv ünsiyyət:** Bəzən ünsiyyətin rahat olmayacağını qəbul edin.

Norma mərhələsində:

- ✚ **Bir-biriniz üçün düşünün:** qrupun məqsədlərinə sadıq olun.
- ✚ **Ehtiraslı olun:** məsuliyyəti üzərinizə götürün və irəliləmək üçün həyəcan yaradın.

İcra mərhələsində:

- ✚ **Ədalətli şəkildə verin və alın:** komanda oyunçusu olaraq qalın.
- ✚ **Birlikdə düşünün:** qrup məqsədlərinə sadıq qalın.

Əməkdaşlıq davranışı necə həyata keçirilə bilər? Əməkdaşlıq üçün əsas olan altı davranış nümunəsini təqdim edirik.

- ✚ **Effektiv ünsiyyət qurun.** Emosiyalarınızı ifadə etmək üçün e-poçt vasitələrindən istifadə edin; Məsələn, həmkarınıza təşəkkür etmək üçün "ulduz" ilə e-poçt göndərin.
- ✚ **Bir-birinizi düşünün.** Razılaşdırılmış həlləri qəbul etmək üçün təkliflər verin.
- ✚ **Özünü güvənin.** Fəaliyyətinizi tələb edən sorğulara dərhal cavab verin; məsələn, bir tapşırığı tamamlayın və ya əməkdaşlıq üçün şərhə cavab verin.
- ✚ **Ədalətli olaraq verin və alın.** Gəliri bütün komanda ilə paylaşın; məsələn, layihə nəticələrini paylaşmaq üçün bütün həmkarlarınızın adlarını və onların töhfələrini daxil edin.

 **Dürüst olun.** Səhv olan şeyə görə məsuliyyət daşıyın; məsələn, müştəriyə zəng etdiyiniz zaman digər komanda üzvlərinin səhvlərə cavab verməsini gözləməyin, birlikdə vəziyyəti düzəldəcək tədbirləri necə həyata keçiriləcəyini müəyyənləşdirin.

 **Ehtiraslı olun.** Səsiniz həyəcanınızı ifadə etsin; məsələn, layihə çağırışında sevincinizi bölüşmək üçün təşəkkür sözləri və ifadələrindən istifadə edin.

Aşağıda müasir əməkdaşlıq vasitələrini qeyd edirik.

Əməkdaşlıq vasitələri: E-poçt

Üstünlüklər	Mənfi cəhətləri
Onu yazmağa vaxt ayıra və lazım olan qədər dəqiqləşdirə bilərsiniz.	Ona məhəl qoymamaq asandır.
Nə göndərdiyinizi və nə vaxt göndərdiyinizi bilmək üçün məktubun surətini saxlaya bilərsiniz.	Bir çox digər e-poçtlar arasında itə bilər.
Alıcılarınız işini dayandırmadan öz rahatlığı ilə oxuya bilərlər.	Ondan cc siyahıları ilə sui-istifadə edilə bilər.
Alıcılarınız onu asanlıqla paylaşa və ya cavab verə bilərlər.	Emosional və ya insani məzmunu yaxşı çatdırmaya bilər.

Zəhmət olmasa e-poçtdan istifadə edin:

-  Böyük bir qrup insana mesaj göndərin.
-  Əlaqə qeydini aparın.
-  Müxtəlif vaxt zonalarında olan insanlarla əlaqə saxlayın.
-  Qəbul edənlərə ünsiyyəti öz sürəti ilə oxumağa icazə verin.
-  Dəqiq məlumat paylaşın.

Əməkdaşlıq alətləri: Söhbət

Üstünlüklər	Mənfi cəhətləri
Bu dərhal cavab almağa imkan verəcəkdir.	İşi dayandıra bilər.
Bu qeyri-rəsmidir və danışq tərzinə uyğundur.	Onu qorumaq üçün şüurlu səy göstərməsəniz, məzmunu itirilə bilər.
Bu ifadələrdən istifadə etməklə emosional kontekst yaradır.	Tez yazıldığı üçün qeyri-dəqiqlik və ya natamam məlumat ola bilər.
Bu kiminsə telefon zəngi üçün əlçatan olub-olmadığını bilmək üçün yaxşı bir yoldur.	

Çatdan istifadə etmək üçün:

-  Dərhal cavab alın.
-  Həmkarlarınızdan telefon zənginin pulsuz olub-olmadığını soruşun.
-  Tez sual verin.

Əməkdaşlıq vasitələri: Telefon

Üstünlüklər	Mənfi cəhətləri
Bu dərhal cavab almağa kömək edəcək.	Fərqli vaxt zonaları əlçatanlıq problemlərinə səbəb ola bilər.
Bu qeyri-rəsmidir və danışığ tərzinə uyğundur.	Səs keyfiyyətsiz ola bilər və ya ətrafdakı səs-küy nəticəsində təhrif edilə bilər.
Bu nətiqlərə ideyaları birlikdə inkişaf etdirmək üçün vaxt verir.	Şifahi söhbətlər sənədləşdirilmir.
	Şifahi olmayan siqnallar səhv başa düşülə bilər.

Telefon zənglərindən istifadə etmək üçün:

- 📞 Müzakirə edin.
- 📞 Beyin fırtınası ideyaları.
- 📞 Məxfi məlumat və ya rəy bildirmək.
- 📞 Başqaları ilə şəxsən əlaqə saxlayın.

Əməkdaşlıq vasitələri: Virtual görüş

Üstünlüklər	Mənfi cəhətləri
Siz istənilən vaxt, istənilən yerdə məlumatı tez və etibarlı şəkildə yaya bilərsiniz.	Etibarlı internet bağlantısı tələb olunur.
Zəngin təhlükəsizlik mühitində proqramları paylaşa və təqdimatlar verə bilərsiniz.	Məhsuldarlıq tənbəl ola bilər.
İstifadəsi asan interfeys, veb brauzer və internet bağlantısı ilə şəxsi görüş yarada və onu idarə edə bilərsiniz.	Bəzi istifadəçilərə texnologiya və istifadəçi interfeysi mane ola bilər.

Virtual görüşdən istifadə etmək üçün:

- 📞 Bir sıra addımları və ya proseduru göstərin.
- 📞 Təqdimatınızı göstərin.
- 📞 Tətbiqin xüsusiyyətlərini izah edin.

Əməkdaşlığın və sosial təmasların artırılması və möhkəmləndirilməsi üçün aşağıdakı təklifləri qeyd edirik.

- 📞 **Psixoloji təhlükəsizlik.** Komandada açıq fikir bildirmək, səhvləri etiraf etmək və sual vermək üçün qorxmamaq mühümdür. Psixoloji təhlükəsizlik əməkdaşlığın dərinliyini artırır və səhvləri öyrənmə fürsətinə çevirir.
- 📞 **Aktiv dinləmə.** Təkcə qulaq asmaq deyil, anlamaq üçün dinləmək. Komanda üzvü danışarkən diqqətlə qulaq asmaq, suallar vermək və dediklərini öz sözlərinizlə təkrarlamaq ünsiyyət keyfiyyətini artırır.
- 📞 **Əks əlaqə mədəniyyəti.** Konstruktiv və vaxtında verilən rəy əməkdaşlığın inkişafına kömək edir. Sadəcə tənqid deyil, həm də təşəkkür, tövsiyə və istiqamət verən rəylər komanda daxili etimadı artırır.
- 📞 **Empatiya və emosional zəka.** Komanda üzvlərinin hisslərini və vəziyyətlərini anlamaq bacarığı daha sağlam münasibətlər yaradır. Bu konfliktlərin qarşısını almağa və komanda ruhunu gücləndirməyə kömək edir.
- 📞 **Hibrid və distant komandalarda əməkdaşlıq.** Onlayn mühitdə əməkdaşlıq fərqli yanaşmalar tələb edir. Vaxt zonaları, texniki problemlər və təmasın azlığı kimi çağırışlara baxmayaraq, effektiv əməkdaşlıq üçün texnoloji vasitələrdən istifadə və müntəzəm ünsiyyət əsasdır.

- ✚ **Real nümunələr və tapşırıqlar.** Hər davranış başlığı altında konkret nümunələr və "özünü qiymətləndir" sualları əlavə edilib. Məsələn: *Dürüst olmaq üçün: "Son dəfə iş yoldaşınıza açıq şəkildə bir problemi izah etdiyiniz vaxtı xatırlayın. Reaksiyası necə oldu?"*
- ✚ **Komanda liderinin rolu.** Əməkdaşlıq mədəniyyətinin formalaşmasında rəhbərlərin rolu əvəzsizdir. Onların şəffaflığı, açıq kommunikasiya tərzı və dəstəkverici yanaşması komandadakı əməkdaşlığı gücləndirir.
- ✚ **Konfliktin idarə edilməsi strategiyaları.** Münaqişələr qaçınılmazdır, lakin düzgün idarə edildikdə komandanın inkişafı üçün fürsət yarada bilər. "Problemə hücum et, insana yox" prinsipi təklif edilir.

Məqalənin aktuallığı. Müasir dövrdə global rəqabət və texnoloji dəyişikliklər fonunda komandaların uğuru fərdi performansdan daha çox əməkdaşlıq səviyyəsindən asılıdır. Bu səbəbdən də təşkilatlarda əməkdaşlığın təşviqi peşəkar uğurun əsas şərtlərindən birinə çevrilmişdir. Hibrid və distant iş modellərinin geniş yayılması əməkdaşlığın daha çevik və sistemli formada təşkil olunmasını zəruri edir. Bu məqalədə təqdim edilən yanaşmalar real iş mühiti problemlərini əhatə etməklə yanaşı, əməkdaşlıq mövzusunun aktuallığını da ön plana çıxarır.

Məqalənin elmi yeniliyi. Məqalə əməkdaşlığın altı əsas davranış nümunəsini sistemləşdirir və onların komandanın inkişaf mərhələləri ilə əlaqəsini ilk dəfə olaraq ətraflı şəkildə təsvir edir. Həmçinin, emosional zəka, psixoloji təhlükəsizlik, empatiya və əks əlaqə mədəniyyəti kimi anlayışların əməkdaşlıq davranışları ilə əlaqələndirilməsi bu sahədə edilən nəzəri və praktik yenilikdir.

Məqalənin praktik əhəmiyyəti və tətbiqi. Bu tədqiqatın nəticələri rəhbərlər, HR mütəxəssisləri və komanda liderləri üçün əməkdaşlıq mühitinin qurulmasında praktiki yol xəritəsi təqdim edir. Xüsusilə hibrid və distant iş şəraitində əməkdaşlıq vasitələrinin (e-poçt, çat, virtual görüşlər) müsbət və mənfi tərəfləri üzrə təhlil onların effektiv istifadəsi üçün təlim və qərar qəbul etmə proseslərinə töhfə verir. Eyni zamanda davranış əsaslı nümunələr real iş mühitində tətbiq oluna biləcək texnikaları təqdim edir.

List of references

1. Takman, B. (1965). Komanda inkişafının mərhələləri: Formalaşma, Fırtına, Norma, İcra.
2. Goleman, D. (1995). Emosional zəka: Uğurun yeni göstəricisi.
3. Brown, B. (2012). Psixoloji təhlükəsizlik və komanda inamı.
4. Edmondson, A. (1999). Əməkdaşlıq mədəniyyəti və səhvlərdən öyrənmə.
5. Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63(6), 384–399.
6. Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence*. Bantam Books.
7. Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383.
8. Brown, B. (2012). *Daring Greatly*. Gotham Books.

The Future of work for the traumatised person: Sociological approach to the trauma, and traumatic dimensions of political discourse

Lejla Mušić

Full Time Professor, Department of Sociology , Faculty of Political Sciences , Skenderija 70

Abstract

Traumatic occurrences put under the question mark human relations and destroy family bonds and union that had been felt before. Inhumanity committed against women of Bosnia and Herzegovina and war trauma that inhumanity brings with it, narrated in the authentic narrations of the witnesses get totally new importance for themselves and community in which they try to continue their life after the traumatic experience. The intersection of political and traumatic is in connection with the political authorities , that with their own powers force citizens to act in certain way. This paper had shown that Edkins Jenny thesis can be supported by different authors such as Culbertson Roberta, Lewis Herman Judith, Rogers, Kim Lacy, Selma Leydesdorff. The trauma itself represents sudden , unexpected change in life where those that we expect the protection , betray us or abandon us. Traumatic occurrences brake the walls of self that are formed and constituted in relation to the other people. The most important part of the healing process is need for the trauma to be transformed into the words and become authentic statement by which the political is reached. Nenad Dimitrijević holds that „we have moral responsibilities for mass crimes that have been committed in our name because we are decent human beings“. To process of the rehabilitation is long, and future work of person, is not secure. Sociological aspect of investigation the available jobs, for the traumatised, in results, positions them inside the” help for the traumatised” employment opportunities.

Key terms: American Dream, Bosnian Americans, migration, genocide, trauma, work

I) Trauma in thought of Jenny Edkins

Jenny Edkins analyses the investigation, and questioning process of the war trauma, and the trauma itself as process. In her work, *Trauma and Memories of the Politics*, authoress states that the persons that lived through the war catastrophe , devastations, and that become refuges from their home places, have traumas in form of the *flashbacks and nightmares*. The first investigations of war trauma concerned the Holocaust victims, emphasis Edkins. Feminist in 1970-ties had shown the similarity in the symptoms of the persons, that experienced the war, and the persons, that were the victims of rape. The authoress emphasises: „The term post-traumatic stress was finally written into the American Psychiatric Associations Manual in 1980 (Edkins 2003: 3).“ Authoress mentions the Freuds work *On origin of hysteria* , out of which the definition of the hysteria, as one that is „formed as the result of the early molestation“ (Edkins 2003: 3). The one of the Freuds statements, in accordances to the authoress, was that women are guilty for the violence, that happen to them, that represents and shows the position of the women, in that time. The people that have gone through the war trauma, have experienced their own wishes projection. That is analogous to the previous statement of Freud(Edkins 2003: 3). Therefore the question is how is trauma to be defined, after this statement? What is trauma and how to define it? What is trauma and how is it defined? How to understand the trauma in the light of the experienced war, and how

does trauma influence onto the one and his/her own experience of the life after? Edkins emphasis that trauma happens as one sort of the betrayal of those that we have expected help from and states: „The authoress explains that only the experience becomes fearful , because of the fact that side, that we consider to be friendly, is the one that becomes the true enemy. Edkins emphasises that , all of us are the individuals, but we belong to the certain social context, and reality that involves the our dearest, and their our closest, family, friends, etc: «If that order betrays using some way , we may survive in the sense of continuing to live as physical beings , but the meaning of our existence is changed» (Edkins 2003:4). The betrayal of those, that are the closest to us represents the starting point for development, and the formation of the trauma, and every emotion of safety is lost, and traumatic experiences form the relation in between«personhood and community, and the relations of power» (2003:4). It is important to emphasis, that trauma experiences, put the human relation into the question, and destroy family relation, love, and union, that existed before. Traumatically experiences , or, the experience of trauma „ destroy the fence of the self that is formed and that is contained in relations towards the other people. Undermining the belief systems, that give the meaning to the human experience , they broke victims life in natural or God order, and throw them into the state of the existential crisis“ (Judith Lewis Herman 1996:67). «Traumatized people are feeling completely left out , totally alone, ostracised out of the human, and theological systems of care, and protection that conserve life.» (Lewis Herman 1996:68). The people that experience the war trauma are dominated, by the feeling of the alienation, that becomes the characteristic of every relation form, and family relations, influencing the community relations, and relations in congregations/religious communities, as well (Lewis Herman 1996:68). Edkins thinks that the experience of the trauma is similarly traumatic, as the experience of the reconciliation process . Therefore, the person witnessing the violence, and listening about the violence that has happened to somebody else, is similarly subject to traumatic process. On the other side, those that had committed violence might get the feeling of embarrassment, and humiliation as the case of the Vietnam veterans when they face with the consequences later on (Edkins 2003:5). Persons that had thrown the bombs, and caused many homicide , often end up in committing the suicide , because they could not have faced, with the consequences of their act. Authoress speaks about the hardship of Vietnam veterans position, and emphasises that they are tortured , they had watched tortures, and even committed the crimes, over the civil inhabitants (Edkins 2003:5). «The bare life, in which the victims are transformed , is not the trans political natural fact, that must be stated, and recognised by Law system, it is the first of all the *threshold*, in the descriptive sense , the threshold in which each right becomes fact, and fact into the right in which both of the levels become », argues Agamben in work *Homo sacer*, in chapter *Sovereign power and bare life* (Agamben 1995:150). Traumatic occurrences , according to the authoress mentioned before, had shown that societal constitution is subject to the contingency , and traumatic events question the essence of our existence, and possibility for us to be defined, by this or that occurrence. Edkins thinks that it is important to mention the social status for those that have experienced the war catastrophes , if they have permission to talk about the trauma, because they come into the direct contact, with the power. Authoress states: «These may involve governments who have sent soldiers into battle, men who benefit from the structure, in which women, and children are subservient, and vulnerable, states who have turned on a section of their own citizens in genocide or deportations» (Edkins 2003:5). The same authoress states, that states are constituted on the violence, that gets the form of «war, the revolution or civil conflict» (Edkins 2003:6). Edkins holds that Weber's definition of state moves us forward in understanding the trauma: «The state is that human community which (successfully) lays claim to the monopoly of legitimate physical violence, within a certain territory». Further more she shortens up this definition and supports the thesis, that use of the violence represents the prerogative of the state.

1.1.Feminist parallels of women and war veterans

Specially interesting, and important is the introduction of the parallel formed by the feminists in 1970-ties, and 1980-ties, in between the women, and war veterans. This is specially important for further investigations of this paper, because it analyses the position of the women, that were subject to the different forms of violence. How society tried to help those women, therefore questioning the women position in war, and their sacrifices in comparison to male, as soldier. It is important that violence in family, trained over the women and children, is identical to the violence over the males in the war. If we form the question „ what if we compare the way in which the population in war is treated with the ways, in which the women are treated in family? „ Edkins gives an answer that there is „ explanations of the power in political communities, that we may call the political male-stations“ In this place we can make the parallels between the political, and traumatic. The definition that is given by Nancy Scheper-Hughes, and Phillipe Bourgois, when they talk on political measurement of the injury, and war assault is:«Politically persuaded torment is opened up by the typical viciousness, that trails in its wake, making those who were tormented feel disgrace, for their «weakness» in selling out their comrades. Assault survivors-especially those who were abused, with genocidal or savage political expectation, amid wars frequently gotten to be living-dead individuals, denying to talk of the unspeakable»(Scheper and Bourgois 2005:1).The perplexity of the trauma is represented in the fact, that it is experienced as something that we can not speak about. In text of the mentioned authoress, the intersection of the political with the trauma in sense of the political authorities, that by their own powers force citizens, into the action that, as in the example of the Vietnam Veterans, might cause the feeling of humiliation or anger. The work *Trauma and memory of the politics*, describes the Vietnam veterans statements, as it follows: «We were angry, as all civilised men, who have ever been sent to make murder, in the name of virtue, were angry» (Edkins 2003: 7). This leads to the following conclusions: «States abuse citizens on the battlefield, in captivity, in the, concentration camps. The modern state can not be assumed to be place of safety, any more than the patriarchal family can. Political abuse in one parallels sexual abuse.» (Edkins 2003: 7). The important relation for the Edkins is the relation in-between the political, and sexual torture, concluding that both lead to formation of the trauma. Tortures, political and sexual, authoress relates with the language, as a factor of the communication, in between the people, thinking that when they happen there is no way for them to be modules linguistically, and easily transmitted towards the other person. Further on, the conclusion is formed: «Abuse by the state, the fatherland, like the abuse of the father, within the family cannot be spoken in language, since language comes from, and belongs to the family, and the community» (Edkins 2003: 7). Communication is happening in the language, that is the part of the society, that is in the relation with the power, and that is the reason why the traumas are hard to transmit, or translate into the words. Edkins as the most important fact underlines, that we are defined through the emotion of the belonging, to the certain family, and community. We are the individuals, that are at the same time parts of the society. It is important that Edkins states that „ language is part of the social order, and that when the order is deconstructed, even language is deconstructed“ (Edkins 2003: 8). Those that survived war trauma state: «What we can say no longer makes sense; what we want to say we can't» (Edkins 2003: 8). Edkins consider this fact the hardest for the rehabilitation, therefore the only way to leave trauma is possibility of „ the verbalisation, and narration of *what* had happened“ (2003:9). Those that are survivors of the war trauma must transmit their knowledges, into their experiences, into the language and afterwards become part of the community, again. They become the part of the community, when they form the relations based on trust, again (Edkins 2003:9). Charlotte Lindsay(2001:51) explains the hardships of sexual violence in comparison to other forms of violence: „ The social stigma, cultural and religious attitudes, emotional traumas, physical abuses, reproductive manipulations, and

historical impunities have made sexual assault an extremely effective weapon of war and destruction“.

II) Trauma , recovery , and employment opportunities, after the rehabilitation of the trauma

Many persons decided to leave the area of Bosnia and Herzegovina forever. Most of them felt the horrifying experiences as their own guilt. Short term consequences according the text *Understanding of traumatic reactions and PTSD syndrome* : «shock and isolation, the state of «freezing », panic and confession, remembrance of rape, constant «flashbacks», sleeping disorder, insomnia and nightmares, the fit of compunction and embarrassment, the constant need for cleaning and washing because of the feeling of the dirtiness, the loss of the appetite and weight». In the pursuit of the American Dream, large migration from Bosnia and Herzegovina to United States of America, occurred in between 1992-1996, and after. Bosnian American population in USA today, is approximately around 350 000, in North America ,and Canada, and that are at least partially Bosnians, (Available at:<https://upgnorthamerica.com/project/bosniaks-in-north-america/>, visited at 21/12/2024).

The main employment opportunities after the rehabilitation, for the traumatised, generally, are limited, and focused towards, the following professions:

“

1. the helping other survivors to heal,
2. working at the national centres for education,
3. concealing others,
4. working online to help, or even
5. being shop sellers.”

III) Traumatic dimension of the political

Edkins is analysing the relations in between «violence, trauma effects, and political society forms. Democratic society must be formed out of the common goal of its citizens. She emphasises the remembrance on the war and war trauma is always defined by dominant political position. This argument supports Judith Butler(2007:70-71) as well, stating that „ Grieving generates the sense for the more complex political union, setting in first place the relations that involve theorising on out fundamental dependences and joint ethical responsibility“ . Politics is part of social reality. It exist within agendas and frameworks that are already accepted within the social order. The political, in its «properly traumatic dimension», on the other hand, concerns the real»(Edkins 2003:12). There are three sorts of the political according to the Edkins, „archepolitical, para-political, meta- political, ultra-political“(Edkins 2003:14). The communitarian effort to form homogenous society represents the first type of the politics. Liberal West is marked by the para-politics where the political changed places with the politics, while as meta-politics considers political conflict that is seen as «shadow theatre, with the important events taking place in economic processes» (Edkins 2003:14). Ultra-political represents the politics in which the political fight becomes the war field, because there is no space for debate therefore politics is militarised (Edkins 2003:14). « In this book I examine the connection between trauma, violence and political community by looking at how traumas, such as wars or persecutions, are inscribed and re- inscribed into everyday narratives. This takes place in practices of remembrance, demoralisation and witnessing and it also takes place in political action.»(Edkins 2003:15). For the trauma Eddkins states that time dimension of the trauma and impossibility for the trauma to be narrated into the language makes the obstacle for rehabilitation, still the imperative for speech and determinism to find the way for the trauma to be spoken and narrated, forms strong counterpart of it(Edkins 2003:15). Culbertson(1995: 5-20) argument supports this position: „ The

survivor survives twice, survives the violation, and survives the death that follows it, reborn as new person, , the one who tells the story“ . Remembrance and forgetting, are, in thought of the authors, key because of the «depoliticisation that goes under the name of politics, and in keeping an open space for genuine political challenge by encircling the trauma rather than attempting to gentrify it» (Edkins 2003:15). Trauma and linear time do not exist independently of each other but they are defined and constituted through the perplexed relation that remained on contrary poles of certain dichotomy (Edkins 2003:16). Trauma is never completely forgotten. traumatic occurrences constitute conflict over the traumatic memory or memory of the trauma that had happened (Edkins 2003:16). The important to mention, thinks author, are different ways of the overcoming or deliberation of the trauma in between the formation of the lived experience on the one side or acting as though trauma never had happened. In great number of the cases , the memory develops in direction of glorification of the nationalism and heroism (Edkins 2003:16). «The testimony is a witnessing of the void or the impossibility of closure and listening to the testimony has to take form of listening something that is not there» (Edkins 2003:18). In the testimony the challenge to the sovereign power is found, is hypothesis supported by Edkins.

Conclusions

There is a moral responsibility for mass crime to be recognised as such , to take all necessary measures offering help to victims and to prosecute war criminals. Failure of such doing labels morally all members of collective“ (Available at <https://hrcak.srce.hr/file/214931>, visited at 21/11/2024). Denial of holocaust and recent genocides is identified with refusing the responsibility that we have as members of multicultural societies (Eagleston 2001: 62-63). During the intersection of the political and trauma the fight over the collective memory , in particular situations of the healing, process is complicated. This burdensome healing process and the integration of the individual into the community as it has been mentioned in case of the Vietnam veterans. The main employment opportunities after the rehabilitation, for the traumatised, are limited. It might produce the feeling of the humiliation or anger. This double sides deepened traumatic feeling and influences the traumatic dimension of contemporary political discourses.

Literatura

- Agamben, Giorgio (1998). *Homo Sacer : Sovereign Power and Bare Life*. Stanford University Press.
- Butler, Judith (2007), Nasilje, žalovanje i politika, Treća, broj 1, Vol.IX, str. 69-81.
- Culbertson, Roberta (1995), Embodied Memory, Transcendence, and Telling: Recounting Trauma, Reestablishing the Self, *New Literary History*, 26.1. Virginia: The University of Virginia, str. 169-195.
- Dimitrijević, Nenad (2013), *Remembrance on crimes committed in our name: acknowledging the wrongs that could not be righted*, Centre for Interdisciplinary Postgraduate Studies, University of Sarajevo during the Conference Perspective in academic community and society after the conflict: opening the space for critical evaluation and questioning history and remembrance, 14-16.03.2013. / 15.03.2013.
- Eaglestone, Robert (2001), *Postmodernizam i poricanje holokausta*; naklada Jesenski i Turk, Zagreb.
- Edkins, Jenny (2003). *Trauma and Memory of the Politics*. Cambridge: CUP.
- Gutman, Roy, Rieff, David (1999), *Crimes of war, What the public should know*, London: Norton and company.=
- Kadić, Samedin (2012), *Biopolitika*, Sarajevo: dobra knjiga.
- Lewis Herman, Judith (1996). *Trauma i oporavak*. Druga, Zagreb.
- Lindsey, Charlotte (2001), *Women facing war*, Geneva: ICRC.
- Rogers, Kim Lacy, Selma Leydesdorff (2006), *Life stories of survivors of trauma*, in Oral History School , reading materials, Hotel grand, 22-26 October, Sarajevo.

Scheper-Hughes, Nancy, Bourgeois Philippe(2005). *Violence in War and Peace*. Blackwell Publishing.

Internet sources:

(Available at: <https://upgnorthamerica.com/project/bosniaks-in-north-america/>, visited at 21/12/2024).

(Available at <https://hrcak.srce.hr/file/214931>, visited at 21/11/2024)

Legal Sciences

Жеке тұлғалардың банкроттығы – Қазақстан құқығының жаңа институты

Меирбекова Гульжазира Болатовна

Ассоциированный профессор Казахского Национально-педагогического Университета имени Абая, Республика Казахстан, г. Алматы

Шаповалова Карина Юрьевна

Студент 2-курса по специальности «Юриспруденция: Судебно-прокурорская деятельность» Казахского Национально-педагогического Университета имени Абая

Мысабай Алина

Студент 2-курса по специальности «Юриспруденция: Судебно-прокурорская деятельность» Казахского Национально-педагогического Университета имени Абая

Аннотация: В статье раскрывается сущность понятия «банкротство» путем изучения проблем и особенностей внедрения института банкротства в Казахстане. Одновременно проводится рассмотрение признаков и порядка банкротства и анализ всех этапов процедуры банкротства физических лиц и их особенностей. Ключевые слова: гражданское право, банкротство, физическое лицо, юридическое лицо, имущественное право, интересы, прямой вред, косвенный вред.

Ключевые слова: гражданское право, банкротство, физическое лицо, юридическое лицо, имущественное право, интересы, прямой вред, косвенный вред.

Meirbekova Gulzhazira Bolatovna

Associate Professor of the Kazakh National Pedagogical University named after Abai,
Republic of Kazakhstan, Almaty

Shapovalova Karina

Mysabai Alina

Kazakh National Pedagogical University named after Abai
2nd year students of the specialty "Jurisprudence, judicial and prosecutorial

Abstract: The article reveals the essence of the concept of "bankruptcy" by studying the problems and features of the introduction of the institute of bankruptcy in Kazakhstan. At the same time, the signs and procedure of bankruptcy are being reviewed and all stages of the bankruptcy procedure for individuals and their specifics are being analyzed. Keywords: civil law, bankruptcy, individual, legal entity, property law, interests, direct harm, indirect harm.

Keywords: civil law, bankruptcy, individual, legal entity, property law, interests, direct harm, indirect harm.

Қазіргі әлемде нарықтық экономика жағдайында несиелік қатынастар тез дамып келеді, осыған байланысты көптеген азаматтар ақшалай міндеттемелердің едәуір көлеміне ие және көбінесе бір ғана несие беруші емес. 2022 жылғы 30 желтоқсандағы «Қазақстан

Республикасы азаматтарының төлем қабілеттілігін қалпына келтіру және банкроттығы туралы» Қазақстан Республикасының заңына жеке тұлғалардың банкроттығы бойынша нақты ережелерді бекітетін заң күшіне енді [1].

Елімізде заңды тұлғалардың банкроттығына қатысты зерттеулер бар болғанымен, Жеке тұлғалардың банкроттығы – Қазақстан құқығының жаңа институты. Бұл институт жеткілікті зерттелмеген, оған сәйкес кең және тұрақты сот практикасы қалыптаспаған. Алайда, банкроттық рәсімін жүргізу кезінде заңнамада проблемалар мен олқылықтар пайда болады, оларды әрі қарай шешу үшін анықтау және зерттеу қажет. Мұны тек жеке тұлғалардың банкроттық институтын құқықтық нормалармен байланысты жан-жақты қарастыруда жасауға болады. Ол үшін банкроттық түсінігіне кеңінен тоқталып кету қажет.

Қазақстан Республикасында банкроттық институты өз тәуелсіздігін алғаннан кейін, 1992 жылы экономикадағы нарықтық реформаларға байланысты қалыптаса бастады. Өйткені, еліміз нарықтық экономикаға көшудің алғашқы сатысында мемлекеттік кәсіпорындар мамандардың жоғына байланысты, шикізаттың тоқтауына байланысты тоқтады. Олардың бірі экономикадағы дағдарыс, атап айтқанда 1992 жылдың басында пайда болған және әрі қарай тереңдей түскен төлемеу дағдарысы. Кәсіпорындардың басында отырған кезіндегі Кеңестік Одақтың мамандары Ресейге, Германияға кетулеріне байланысты жұмыс тоқтады. Оның сөзсіз бірқатар жағымсыз жақтары: жұмысшыларға айлық жалақыларының төлей алмау, олардың жұмыссыз қалуы. Кәсіпорындардың едәуір санының шаруашылық қызметі сол кезде тиімсіз болды. Осыған байланысты нақты банкроттық жағдайында болған кәсіпорындар қызметінің проблемасын да қарау қажеттігі туындады.

1992 жылы 14 қаңтарда Қазақстанда «Банкроттық туралы» Заңның қабылдануымен енгізілген Банкроттық институты – қарқынды дамып келе жатқан құқықтық институттардың бірі болып табылады. Банкроттық туралы алғашқы заң үш жыл бойы қолданылды және 1995 жылы 7 сәуірде «Банкроттық туралы» заң күші бар Қазақстан Республикасы Президентінің Жарлығының қабылдануына байланысты жойылды. Қазақстан Республикасы Министрлер Кабинетінің 1995 жылғы 29 наурыздағы N 359 қаулысымен Оңалту банкі құрылады, ал 1997 жылы Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысымен алдымен «Мемлекеттік мүлік және жекешелендіру комитеті» жанынан кейіннен Қазақстан Республикасының Мемлекеттік кіріс министрлігіне берілген «Кәсіпорындарды қайта ұйымдастыру және тарату жөніндегі агенттік» ашық акционерлік қоғамы (ААҚ) құрылады. Одан әрі Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысымен 2001 жылы Қазақстан Республикасы Мемлекеттік кіріс министрлігінің жанынан оның аумақтық бөлімшелерімен, бұдан әрі Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің жанынан Дәрменсіз борышкерлермен жұмыс жөніндегі комитет құрылды [2, 225 б].

Қазақстан Республикасының 1997 жылы 21 қаңтарда қабылданған Қазақстан Республикасының «Банкроттық туралы» Заңы [3] дәрменсіздік қатынастарын реттеудің өзгертулермен, толықтырумен келген әрекеті болды. Алайда, сол кезде жеке тұлғалардың банкроттығы туралы тіпті ойлана алмады, өйткені Қазақстанның банк жүйесінің қалыптасуы оның дамуының басында болған, және тиісінше, оның көлемінде ақшалай міндеттемелермен ауыртпалық түсіретін, егер орындалмаса, бүкіл банк жүйесіне қауіп төнуі мүмкін.

Осылайша, 1997 жылы Банкроттық туралы заң қабылданған сәттен бастап оның күші жойылғанға дейін осы заңға 28 рет өзгертулер мен толықтырулар енгізілді.

2014 жылды Қазақстанның заңнамалық базасында экономикалық жағдайлар бойынша түбегейлі өзгерістер орын алған жыл болды деп санауға болады, өйткені, «Банкроттық туралы» заңның атауы 7 наурыз 2014 жылы № 3929-1 заңымен «Оңалту және банкроттық туралы» Заңы болып түбегейлі өзгерді [4].

Банкроттық туралы заңнамалық актінің эволюциясын бес кезеңде ұсынған экономикалық реформаларға бөлу негіз болды.

Оның бірінші кезеңі, 1992-1993 жылдары экономиканы түбегейлі реформалаудың басталуына байланысты Қазақстан Республикасының 1992 жылғы «Банкроттық туралы» Заңы қабылдануы;

Екінші кезеңі, 1993-1997 жж. Ұлттық валюта теңгенің енгізілуіне байланысты Қазақстан Республикасының 1995 жылғы «Банкроттық туралы» Заңы қабылдануы;

Үшінші кезеңі, 1997-2014 жж. Ұлттық экономиканың дамуына байланысты Қазақстан Республикасының 1997 жылғы «Банкроттық туралы» Заңы қабылдануы;

Төртінші кезеңі 2014 ж. кейін Ұлттық экономиканың жедел дамуына және әлемнің дамыған экономикаларының «отыздығының» қатарына енуіне байланысты Қазақстан Республикасының 2014 жылғы «Оңалту және банкроттық туралы» Заңы қабылдануы.

Бесінші кезеңін 2022 жылғы 30 желтоқсандағы Қазақстан Республикасы азаматтарының төлем қабілеттілігін қалпына келтіру және банкроттығы туралы» Қазақстан Республикасының заңының қабылдануы деп бөлуге болады.

1994 жылы Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінің бірінші бөлігі қабылданды [5], бірақ елдегі ауыр экономикалық жағдай өз нәтижелерін берді және азаматтар ақшалай міндеттемелерді қабылдай алмады, осыған байланысты заң шығарушы азаматтар үшін банкроттық рәсімін енгізу қажеттілігін көздемеді. Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінің ол жеке кәсіпкерлердің дәрменсіздігіне арналған, Жеке тұлғалардың банкроттығы яғни дәрменсіздігі туралы тәртібі мен барлық шарттарды нақтылау заңмен жүзеге асырылуы керек еді, бірақ ол кезде ол болған жоқ.

Өйткені, оңалту және банкроттық рәсімдер отандық қазақстандық зерттеушілер тарапынан жіті көңіл аударылмаған салалар санатына жатады. Ал, алысқа бармай өзімізбен көрші Ресейдің мысалына жүгінетін болсақ, онда бұл салада жұмыстардың толассыз жүріп жатқандығын көреміз. Мысалы, Мәскеу Мемлекеттік Университетінің құқық факультетінде магистратураның арнайы екі жылдық «Банкроттық құқық» бағдарламасы ашылып жұмыс істеуде. Осы университеттің кандидаттық, докторлық диссертациялар қорғау кеңесінде оңалту және банкроттық рәсімдерінің әралуан қырларына қатысты жылына кемінде бірнеше зерттеу еңбектері қорғалуда [6, 345 б.].

1997 жылғы Банкроттық туралы заңды күшіне енді, онда тоғызыншы тарау азаматтың банкроттығына арналды және Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінің талаптарына сәйкес келуі керек еді, бірақ онда жеке кәсіпкерлердің дәрменсіздігін реттеуді жалғастырды, осыған сүйене отырып, жеке тұлғалардың төлем қабілетсіздігі банкроттық туралы заңы ол кездері жұмыс істемеді деп сену керек.

М.А. Естемиров өзінің алғашқы еңбектерінің бірінде банкроттық институтын енгізудің күрделі рәсіміне байланысты азаматтардың жеке тұлғалары үшін олар үшін «кәсіпкер азаматтармен салыстырғанда анағұрлым ауыр борыштық режим» құрылатынын байқаған. Сонымен, банкроттық рәсімнің бірінші мақсаты – кредиторлардың талаптарын жаппай қанағаттандыру болса, келесі екінші мақсаты – адал борышқорға өтелмей қалған борышынан арылуға мүмкіндік беру. Мұндағы екінші мақсат әрине, жеке тұлғалардың банкроттығына қатысты болмақ. Себебі, заңды тұлғалар банкроттық рәсім нәтижесінде қызметін мүлдем тоқтатып, реестрден алынып тасталады. Неміс құқығы кәсіпорында төлемқабілетсіздік белгілері айқындалған ретте осы ұйымның басқару органдарына банкроттық рәсімді кешеуілдетпей дереу бастау міндетін жүктейді.

Яғни, олардың тарапынан міндеттемелер өтелмейді, ал несие берушілер өз кезегінде белгісіз уақыт ішінде мүлікті өндіріп ала алады, сонымен қатар бұл міндет мұраға қалдырылды [7, 196 б.].

Сондай-ақ, 1997 жылғы Банкроттық туралы Заң мүлікті жасырудан немесе оны басқа адамдарға беруден көрінетін жосықсыз банкроттықты қарастыра бастады. Егер мұндай жағдай анықталса, несие беруші осы мүлікті өндіріп алу туралы талап қоюға құқылы болды. Бұдан әрі 7 наурыз 2014 жылы «Оңалту және банкроттық туралы» Заңы қабылдануы онда бір тарау азаматтың банкроттығына арналған, бірақ Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексінің тиісті бабына өзгерістер енгізілген жоқ, бірақ оның 2-тармағы Заңның Азаматтық кодексінің банкроттық туралы бабына енгізілуі керек өзгерістер мен толықтыруларды тікелей көрсетті. Осыған байланысты аталған заң қолданыла алмады.

Сонымен қатар, Қазақстан Республикасы Жоғарғы Сотының «Оңалту және банкроттық туралы заңнаманы қолдану практикасы туралы» 2015 жылғы 2 қазандағы № 5 нормативтік қаулысы жеке кәсіпкер емес азаматтардың банкроттығына қатысты істерді қозғауға мүлдем тыйым салды [8].

2014 жылғы төлем қабілетсіздігі (банкроттық) туралы Заң көптеген түзетулерге ұшырады, олардың саны елуге жетті. Бірақ азаматтардың жағдайы 2014 жылға дейін түбегейлі өзгерген жоқ. Уақыт өте келе Қазақстанның банк жүйесі күшейе бастайды, несиелік қатынастардың болашағына тартыла бастаған азаматтардың кең тобы қалыптасады. Өз кезегінде, банктердің өсіп келе жатқан сұранысына әртүрлі ұсыныстар қалыптаса бастады: ипотекалық несиелер, автомобиль несиелері және ең көп тарағандары – тұтынушылық несиелер. Болып жатқан жағдайдың негізінде әлеуетті банкроттардың пайда болуының алғышарттары қалыптаса бастайды, яғни несие берушілер алдындағы барлық міндеттемелерді орындай алмайтын несиелік қатынастарға осындай қатысушылар. Бұл заңнамалық деңгейде дәрменсіздік қатынастарын реттеудің өзгеруіне елеулі сигнал болды. 2008 жылғы дағдарыс, қарыздарды төлеуге үміттеніп, елдегі қысымды жағдайды болжам жасамайтын қарапайым адамдар несие алған кезде, бұл валюталық несиелер бойынша қарыз алушы болғандарға да көбірек жағдайды ушықтыруға әсер етті.

Банкроттық институтын әзірлеу және бекіту ел үшін қиын кезеңдерде жүреді, бірақ 2008 жылғы дағдарыстан кейін экономика салыстырмалы түрде тез тұрақтанды, сондықтан банкроттықтың бүкіл механизмін қалыпқа келтіру әрекеттері қайтадан болған жоқ, бірақ әлі де жұмыс жасамайтын «өлі нормалар» болды. Дағдарыстан кейінгі кезеңде берілген кредиттер саны ұлғайды, бұл көлемнің екі еседен астам 10-ға ұлғаюына әкелді. 2013 жылы экономикалық дағдарыс қайтадан басталды, ол жалпы геосаяси жағдайдың нашарлауына байланысты Қазақстанға әсер еткен көрші Ресейге қатысты сыртқы саяси санкциялармен күшейе түсті. Азаматтардың нақты табысы азаяды, несие алу қажеттілігі туындайды. Жалпы жағдай қызады, өйткені қарызды өтей алмайтын әлеуетті банкроттардың саны артып келеді, осыған байланысты банктер басқа қарыз алушының несиені төлемеуінен есептелген пайызды кепілге қойып, несие мөлшерлемелерін көтере бастайды [9, 286 б.].

Бүкіл банк жүйесі соққыға жығылады және осыған байланысты заң шығарушы 2014 жылы жеке тұлғалардың банкроттық институтының механизмін реттеуге оралады. Ақырында, Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексіне өзгерістер енгізілді, енді ол «азаматтың дәрменсіздігі (банкроттығы)» сияқты көріне бастады, мұнда дәрменсіздік дегеніміз-азаматтың несие берушілердің ақшалай міндеттемелер бойынша талаптарын қанағаттандыра алмауы және (немесе) міндетті төлемдерді төлеу міндетін орындай алмауы. Төрелік соттың шешімімен енді азамат банкрот деп танылуы мүмкін.

2014 жылы мұндай істердің ведомстволық бағыныстылығы жалпы юрисдикция соттарына жатқызылды, ал өзгерістер 01.07.2015 жылы күшіне енуі керек еді. Бірақ бәрі күтпеген жерден 2015 жылы 31 қазанда қабылданған Қазақстан Республикасының Азаматтық процестік кодексі қабылданған кезде өзгерді. Содан кейін заңның жаңа редакциясы қабылданады [10].

Қазір жеке тұлғалардың банкроттығы туралы істер қарыз алушының тұрғылықты жері бойынша төрелік соттарға беріледі. Сондай-ақ, бұрын енгізілген ережелер жойылды. Яғни, нәтижесінде барлық өзгерістер жалпы юрисдикция соттарынан төрелік соттарға ведомстволық бағыныстылықтың өзгеруіне дейін азайды.

2015 жылдың қазан айынан бастап сот практикасы қалыптаса бастады және бастапқыда азаматты банкрот деп тану туралы жаппай өтініш түскен жоқ. Бұл институттың жаңалығымен және өтініш берудің күрделі процедурасымен байланысты, оған құжаттардың жеткілікті көлемді пакеті қоса берілуі керек. Алайда, 2016 жылдың басынан бастап өтініштер саны күрт өсті. Осылайша, Қазақстандағы банкроттық институты біртіндеп дамыды, онда алдымен жеке тұлғалардың банкроттық рәсіміне қажеттілік болмады, алайда, экономиканың және банк жүйесінің дамуымен бұл ажырамас бөлікке айналды. Біріншіден, рәсім пайда болды және жеке кәсіпкерлер мәртебесіндегі азаматтарға әсер етті, бірақ уақыт өте келе азаматтардың банкроттық механизмі дамыды және қалыптасты. Қолданыстағы заң қазір қолданылып жүргенге дейін ол бірқатар өзгерістер мен түзетулерден өтті. Мемлекетте оның дамуына байланысты болып жатқан өзгерістерді реттеп, реттей отырып, одан әрі өзгертіні сөзсіз.

Жалпы, азаматтық құқық саласында оның ішінде, банкроттық құқық бойынша да қордаланған сауалдарды шешуді отандық заң ғылымына, сот корпусы мен академиялық қауымдастық өзара тығыз пікір алмасу, ынтымақты іс-қимыл нәтижесінде ғана еңсере алмақ. Бұл үшін өзара риясыз пікір, тәжірибе алмасудың жаңа форматтары ұсынылғаны жөн.

Банкроттық әлеуметтік-экономикалық, психикадан мәдени факторларға дейінгі көптеген факторларға байланысты. Өзінің өмір сүру бөлігінде жеке тұлғалардың банкроттығы сияқты термин қазіргі Қазақстан Заңында тек 2015 жылы пайда болды. Негізінен дипломдық жұмыста жеке тұлғалардың банкроттықты құқықтық реттеудің жекелеген мәселелері, мысалы, борышкердің банкроттық рәсіміндегі экономикалық жағдайының ерекшеліктері, төрелік басқарушының қатысу мәселелері, жеке тұлғаның мүлкінен өндіріп алу талданады. Автор банкроттық туралы заңнаманы жетілдіруге бағытталған анықталған проблемаларды шешу жолдарын ұсынады.

Жалпы, қорыта келгенде, азаматтық құқық саласында Азаматтарды банкрот деп тануды рәсімдейтін талаптар негізінен жеңіл болуы керек. Бірақ, банкроттықты тану процедурасына кірудің қиындығы бар екенін ешкім жоққа шығармайды. Сондықтан ол ашық, түсінікті және азаматтар үшін қол жетімді болуы керек. Қоғамда, елде бұл процедура бар екені туралы кеңінен кеңестер берілу керек. Өйткені, адамдар банкроттық процесінен өткеннен кейін олардың өмірі қалай өзгергені туралы тек оң көзқараспен сөйлесуі керек. Сонда оған қызығушылық пайда болады. Азаматтардың мойнына жүктелген қарыздар жүктемесі кең аяққа жүруге мүмкіндік бермейді. Сондықтан, банкрот деп тану процедурасын белгілі бір әлеуметтік топтарға жеңілдету керек, кем дегенде азаматтардың жекелеген санаттары үшін: аз қамтылғандар, зейнеткерлер, мүгедектер және т. б. рәсімін енгізуді көздейтін заң жобасы қажет.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасы азаматтарының төлем қабілеттілігін қалпына келтіру және банкроттығы туралы» 2022 жылғы 30 желтоқсандағы Қазақстан Республикасының заңы// <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z2200000178> ____ (Жүгіну мерзімі 24.03.2025.)
2. Уашов Г. К., Жанбырбаева С. М. Қазақстан Республикасындағы банкроттық институтының трансформациясы. «Нархоз Университеті» КеАҚ. Central Asian Economic Review ғылыми журналы. Алматы.- № 3 (132).- Б. 167.
3. Қазақстан Республикасының 1997 жылы 21 қаңтардағы «Банкроттық туралы» Заңы (күші жойылған) // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z9700000067> (Жүгіну мерзімі 29.03.2025.)
4. Қазақстан Республикасының «Оңалту және банкроттық туралы» Заңы 2014 жылғы 7 наурыздағы № 176–V Заңымен қабылданған // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1400000176> (Жүгіну мерзімі 04.04.2025.)
5. Қазақстан Республикасының Азаматтық кодексі 1994 жылы 27 желтоқсанда № 268 – XIII Заңымен қабылданған // <https://adilet.zan.kz/kaz/> (Жүгіну мерзімі 04.04.2025.)
6. Алексеев А.А. Проблемы и особенности введения института несостоятельности (банкротства) физических лиц в России // Экономика и управление народным хозяйством. – 2016. - № 4 (175). - С. 76.
7. Естемиров М.А. Банкроттық заңдарды құқықтық реттеудің жеке қырлары // Құқық және мемлекет, № 4 (97), 2022. – Б. 55.
8. Қазақстан Республикасы Жоғарғы Сотының «Оңалту және банкроттық туралы заңнаманы қолдану практикасы туралы» 2015 жылғы 2 қазандағы № 5 нормативтік қаулысы // <https://zakon.uchet.kz/kaz/history/P1500000005S/02.10.2015> (Жүгіну мерзімі 06.04.2025.)
9. Черных Л.А. Оценка уязвимости банковского сектора России при становлении института банкротства физических лиц // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. - 2016. - №1 (17). - С. 181.
10. Қазақстан Республикасының Азаматтық процестік кодексі. 2015 жылы 31 қазан. // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1500000377#z7> (Жүгіну мерзімі 24.03.2025.)

Кәсіпкерлік қызмет субъектілерінің құқықтық жағдайын жетілдіру мәселелері

Жазылбек Лазат Исатаевна

Ассоциированный профессор Казахского Национально-педагогического Университета имени Абая, Республика Казахстан, г. Алматы

Серик Акпейыл

Студент 2-курса по специальности «Юриспруденция: Судебно-прокурорская деятельность» Казахского Национально-педагогического Университета имени Абая

Кенжетай Мейрлан Нурланұлы

Студент 2-курса по специальности «Юриспруденция: Судебно-прокурорская деятельность» Казахского Национально-педагогического Университета имени Абая

Аннотация: В статье рассказывается о вопросах совершенствования правового положения субъектов предпринимательской деятельности. На основе сформулированы критерии обеспечения баланса частных общественных интересов в сфере осуществления предпринимательской деятельности.

В то же время в статье обосновано повышение роли актов, регулирующих предпринимательскую деятельность, путем предоставления авторской классификации субъектов предпринимательства с разделением субъектов на непосредственных и посреднических.

Ключевые слова: гражданское право, предпринимательская деятельность,, субъект, малое и среднее предпринимательство, государственные ограничения, лицензия.

Zhazylbek Lazzat

Associate Professor of the Kazakh National Pedagogical University named after Abai,
Republic of Kazakhstan, Almaty

Serikkyzy Akpeil

Kenzhetay Meyirlan

Kazakh National Pedagogical University named after Abai
2nd year students of the specialty " Jurisprudence, judicial and prosecutorial

Abstract: The article describes the issues of improving the legal status of business entities. Based on it, criteria for ensuring a balance of private public interests in the field of entrepreneurial activity are formulated.

At the same time, the article substantiates the increasing role of acts regulating entrepreneurial activity by providing the author's classification of business entities with the division of subjects into direct and intermediary.

Keywords: civil law, entrepreneurial activity,, subject, small and medium-sized enterprises, government restrictions, license.

Кіріспе. Нарықтық қатынастардың қазіргі жағдайында мемлекеттің негізгі функцияларының бірі экономикалық жүйенің өміршеңдігін, тиімділігін және дамуын қамтамасыз ету болып табылады. Қазақстанда экономика мен кәсіпкерлікті дамыту үшін жеткілікті құқықтық негіз қалыптасқанын айту керек. Қазақстан Республикасының Кәсіпкерлік туралы Заңнамасы экономикалық кеңістіктің бірлігіне, тауарлардың, қызметтердің және қаржы құралдарының еркін қозғалысына, бәсекелестікті қолдауға және экономикалық қызмет еркіндігіне кепілдік береді. Өйткені Қазақстан Республикасының Конституциясына сәйкес елде жеке, мемлекеттік меншік нысандары бірдей танылады және қорғалады. Кәсіпкерлік заңмен тыйым салынбаған өзге де экономикалық қызметті жүзеге асыру үшін әркімге өз қабілеттері мен мүлкін еркін пайдалануға кепілдік беріледі. Монополиялауға және жосықсыз бәсекелестікке бағытталған экономикалық қызметке жол берілмейді. Қазақстан Республикасының Конституциясының осы және басқа ережелері қолданыстағы Азаматтық заңнамада дамыды. Осылайша, кәсіпкерліктің барлық нысандарын тиімді дамытудың барлық алғышарттары ресми түрде бар.

«Әркімге кәсіпкерлік қызметпен айналысуға еркіндік берілген. Және өз мүліктерін заңды негізді кәсіпкерлік үшін еркін пайдалануға да құқықтары бар» деп Қазақстан Республикасының Конституциясында бекітілген [1]. Кәсіпкерлік субъектілерінің еркіндігі, ең алдымен, қарастырылып отырған азаматтық құқық саласындағы жеке мүдделерді қамтамасыз етуге бағытталған кәсіпкерлік еркіндігі және субъектілердің шаруашылық қызметіне мемлекеттің шектеулі араласуы қағидаттарын іске асырумен қамтамасыз етіледі. Алайда, мүдделер тепе-теңдігін сақтау мақсатында кәсіпкерлік еркіндігі абсолютті емес, ол жай ғана болуы мүмкін емес, бірақ қоғамдық мүдделермен шектелуі керек. Мемлекеттің кәсіпкерліктің жеке құқықтық қатынастарына араласуы жария және жеке мүдделердің тепе-теңдігін қамтамасыз етуге бағытталған, бұл құқық субъектілерінің қалауының жалпы шегін құрайтын құқықтық шектеулерді белгілеу арқылы қамтамасыз етіледі. Қазақстандық ғалым С.П.Мороз «кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыратын субъектілердің ұйымдық-құқықтық және мүліктік құқықтық оқшаулануы оның дербес сипаттамасының алғышарты» болатынын дұрыс атап көрсеткен.

Өйткені, кәсіпкер қолда бар ресурстарын пайдалана отырып, барлық шешімді өзі қабылдайды.

Кәсіпкерлік қызмет белгілерінің ішінен тәуелсіздік белгісін алып тастау бізді қайтадан акционерлердің қызметін кәсіпкерлікке жатқызу туралы мәселеге қайтаруы мүмкін. Қазіргі уақытта салық қызметінің азаматтың кәсіпкерлік қызмет ретінде тәжірибелік қызметінің біліктілігі туралы түсіндірмелерінің өзі, кәсіпкерлік қызметтің тәуелсіздік белгісіне негізделген [2, 119 б.].

Шешім нұсқаларын таңдауда құқық қолданушы бостандығының рұқсат етілген нормасын белгілейтін шектеулер болып табылатын шектеулер, ең алдымен, құқық нормасының өзінде анықталады. Сондықтан субъектілердің қалауы еркіндігінің шектері бірдей құқық нормаларында белгіленеді, өйткені қалауды құқық нормасынан тыс жүзеге асыру мүмкін емес. Жоғарыда атап өткендей, кәсіпкерлік субъектілерінің өз қалауы бойынша еркіндік шеңбері ең алдымен конституциялық деңгейде белгіленеді. Белгіленген норманы сөзбе-сөз түсіндіруге сүйене отырып, бір қарағанда ешқандай сынға төтеп бере алмайтын қоғамдық мүдделерді қамтамасыз ету мақсатында қалау еркіндігінің шегі анықталады деген қорытынды жасауға болады. Нәтижесінде, белгіленген шектеулер арқылы заң шығарушы жеке және қоғамдық мүдделердің тепе-теңдігін ғана емес, сонымен бірге жеке және қоғамдық мүдделердің тепе-теңдігін қамтамасыз етуге ұмтылатындығын мойындау керек.

Зерттеу нәтижелері.

Қазақстан Республикасының Кәсіпкерлік кодексіндегі кәсіпкерлік субъектілерінің қалауы еркіндігінің Конституциялық шегін белгілеу тұрғысынан мақұлдауға лайық ереже

ретінде 5-6-баптарды атап өткен жөн, оған сәйкес кәсіпкерлік еркіндігі бірінші кезекте монополиялауға және жосықсыз бәсекелестікке бағытталған экономикалық қызметті жүзеге асыруға жол бермеу талабымен шектеледі [3]. Кез-келген басқа конституциялық норма сияқты, қарастырылып отырған Ереже белгісіз адамдар тобына бағытталған. Сонымен бірге, белгілі бір әрекеттерді жасауға тікелей тыйым салуды белгілеу немесе олардың заңсыз нәтижесіне қол жеткізу арқылы салалық заңнаманы нормаларда нақтылау арқылы заң шығарушы оларды нақты кәсіпкерлік субъектілеріне жолдайды. Кәсіпкерлік қызмет субъектілерінің қалау шегі негізінен жария-құқықтық бағыттағы нормаларда, оның ішінде қаржылық, әкімшілік, монополияға қарсы құқық нормаларында делдал болады. Шектеулерді белгілей отырып, мемлекет, бір жағынан, нарық субъектілерінің «мінез-құлық ережелерін» анықтайды, екінші жағынан, олардың орындалуын бақылауды жүзеге асырады. Нарық үшін монополияландыруға және соның салдарынан еркін бәсекелестікті шектеуге деген ұмтылыс тән екенін назарға ала отырып, мемлекеттің негізгі міндеттерінің бірі монополияға қарсы саясатты жүргізу болып табылады.

Осыған байланысты заң доктринасында енгізілген өзгерістер шағын бизнеске компанияны немесе жеке кәсіпкерді нарықта үстем жағдайға ие деп танудан иммунитетті қамтамасыз етті деген пікір айтылды. Мұндай категориялық бекітумен келісу қиын, өйткені, біріншіден, бизнес субъектілерін шағын немесе орта кәсіпкерлікке жатқызу критерийлері алынатын табыстың ең жоғары сомасымен шектелмейді, екіншіден, қатысушылар бойынша шектеулер «Бәсекелестікті қорғау туралы» Заңында көрсетілгендермен салыстырғанда өзгеше [4]. Шағын кәсіпкерлік субъектісіне қатысты жоспардан тыс көшпелі тексеруді ұйымдастырудың ерекше тәртібін көздейтін заң ережесін доктринада жасалған тұжырымды да жоққа шығарады.

Осылайша, экономиканың ең аз қорғалатын секторы болып табылатын ресми түрде шағын және орта бизнес кәсіпкерліктің дамуына теріс әсер ететін монополияға қарсы заңнаманы бұзғаны үшін санкцияларға ұшырауы мүмкін. Шағын немесе орта кәсіпкерлік субъектісін монополистер қатарына жатқызу мүмкіндігі тауар айналысқа түсетін нарық ұғымының белгісіздігінде жатыр. Нарықтың географиялық шекаралары қаланың немесе оның жеке бөлігінің аумағымен және белгілі бір жағдайларда сауда орталығы сияқты белгілі бір ғимаратпен шектелуі мүмкін. Шағын бизнес субъектісі бір сауда орталығының шекарасында үстем жағдайға ие болса да, бұл жалпы нарыққа әсер етпейді. Заң шығарушының осы норманы әзірлеу кезінде нені басшылыққа алғаны, жеке және қоғамдық мүдделердің тепе-теңдігін қамтамасыз ету тұрғысынан шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерін осы санатқа жатқызу қаншалықты негізделген екендігі түсініксіз. Мемлекеттің кез-келген монополияға қарсы саясатының мақсаты-нарықтағы бәсекелестікті қолдау, бұл жалпы бизнеске ықпал етудің бір түрі. Алайда, үстем субъект ретінде танылған шағын және орта бизнеске заңда көзделген монополиялық шараларды қолдану мемлекеттің бұл қолдауды құқықтық мағынасынан айырады.

Аталған норманы кәсіпкерлердің көпшілігінің құқықтық жағдайын негізсіз шектейтін монополияға қарсы заңнаманың елеулі кемшілігі деп санаймыз. Монополияға қарсы заңнаманы бұзғаны үшін жауапкершіліктен шағын және орта бизнес үшін иммунитетті белгілеу әкімшілік қысымды төмендетуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, жария және жеке мүдделер теңгерімінің бұзылуына жол бермеу мақсатында осы қатысушылардың монополияға қарсы органға жосықсыз иммунитетке қатысты нормаларды пайдалану мүмкіндігін болдырмау қажет.

Кәсіпкерлік қызмет субъектілерінің өз қалауы еркіндігінің, бостандығының әлеуметтік негізделген шектеулерінің бірі лицензиялау институты болып табылады. Лицензиялау институты азаматтардың құқықтарына, заңды мүдделеріне, өміріне немесе денсаулығына, қоршаған ортаға, Қазақстан Республикасы халықтарының мәдени мұра объектілеріне яғни,

тарих және мәдениет ескерткіштеріне, мемлекеттің қорғанысы мен қауіпсіздігіне нұқсан келтіруді болғызбау мақсатында енгізілді, оны қолдану мүмкіндігі заңды тұлғалар мен дара кәсіпкерлердің жекелеген қызмет түрлерін жүзеге асыруымен байланысты. Лицензиялау туралы Заңның 2-бабында жүзеге асыруға лицензия алу талап етілетін қызмет түрлерін айқындау критерийлері қамтылады [5]. Кәсіпкерлік қызметтің қандай да бір түрін лицензияланатын түрге жатқызу критерийлерін белгілеу заң шығарушының кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру процесінде жеке және жария мүдделердің теңгерімін қамтамасыз етуге деген көзқарасын барынша жақсы көрсетеді. Мемлекет тарапынан қосымша бақылаумен жүзеге асырылуы тиіс кәсіпкерлік қызмет түрлерінің қатарына қоғамдық мүдделерге теріс әсер етуі мүмкін қызмет түрлері жатады.

Кәсіпкерлік қызмет түрін лицензияланушыға жатқызудың екінші критерийі-бұл қызмет түрін институттандырудан басқа басқа әдістермен реттеудің мүмкін еместігі. Өздеріңіз білетіндей, мұндай әдістер мемлекеттік тіркеу, аккредиттеу, стандарттау және т.б. жеке қарауға лайық құқықтық реттеу әдістерінің ішіндегі жеке орын лицензиялау институтына балама болып табылатын өзін-өзі реттеу болып табылады. Құқықтық доктринада атап өтілгендей, өзін-өзі реттеуді енгізу кезінде заң шығарушы бұл институт кәсіпкерлік субъектілерінің мүдделерін қорғау бойынша мәлімделген мемлекеттік саясатты жүзеге асыру үшін қолайлы жағдайлар жасауға мүмкіндік береді деп есептеді. Бұдан басқа, бұл атқарушы билік органдарының еркін нарықтық кәсіпкерлік қатынастарға ықпал ету дәрежесін төмендетуге және соның салдарынан сыбайлас жемқорлық схемалары үшін мүмкіндіктерді қысқартуға мүмкіндік береді.

Кәсіпкердің еркіндігінен бұрын оның тәуекелдік сипаты құқықтық тұжырымдамадан гөрі, экономикалық тұжырымдамаға келеді.. Сондықтан оны құқықтану заңды тұжырымдамасы бойынша кәсіпкерліктің негізгі белгісінен алып тастауды ұсынады. Еркіндік белгісі, яғни дербестік ол қандайда бір тұлғаларға тәуелсіз, басқалардан бөлек, өзгеше, өзінің күшімен, өз мүддесінде белгілі бір қызметті жүзеге асыру мүмкіндігі ретінде айқындалатынын біраз авторлар тілге тиек етеді. [6, 147 б.].

Қоғамдық мүддені қамтамасыз ету үшін лицензиялаудың бастапқы кезеңі ғана емес, атап айтқанда кәсіпкерлік қызметтің қандай да бір түрін жүзеге асыруға тиісті рұқсат беру, сондай-ақ кәсіпкерлік субъектісіне лицензия берілген шарттардың сақталуын кейінгі бақылау маңызды мәнге ие екенін атап өткен жөн. Бұл лицензият жіберген бұзушылықтарды анықтауға және оларға уақытында жауап беруге мүмкіндік беретін бақылау механизмі. Тиімді бақылаудың болмауы лицензиялауды мемлекеттік реттеуші рөлінен айырады және оған фискалдық сипат береді. Мұндай тұрғыда кәсіпкерлік қызметтің жекелеген түрлерін лицензиялауды ауыстыру бизнес субъектілеріне қатысты мемлекеттің бақылау функциясының әлсіреуін білдірмейді, тек өзін-өзі реттеу мемлекетінің бақылау өкілеттіктерін жүзеге асырудың жаңа баламалы нысанының пайда болуын ғана көздейді.

Сонымен бірге, жоғарыда айтылғандар кәсіпкерлік субъектілерінің қалау еркіндігінің шегін заңнамалық анықтау проблемалары белгілі бір жағдайларда жария және жеке мүдделер теңгерімінің бұзылуына байланысты деген жалпы тұжырым жасауға мүмкіндік береді.

Қорытынды.

Негізінде, кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыру саласындағы жеке қоғамдық мүдделердің тепе-теңдігін қамтамасыз ету критерийлерін тұжырымдалды; дағдарыстың жағымсыз салдарын жеңудегі мемлекеттің рөлі анықталды, оның ішінде кәсіпкерлік қызметті реттейтін актілердің рөлін арттыру негізделді; субъектілерді тікелей және делдалдыққа бөле отырып, кәсіпкерлік субъектілерінің авторлық жіктемесі ұсынылған, жария-құқықтық және жеке-құқықтық; жеке негіздемелік заң қабылдау қажеттілігі негізделді, оны орындау үшін

дағдарыс жағдайында жеңілдетілген рәсім бойынша атқарушы органдар дағдарысқа қарсы іс-шаралар кешенін қамтитын бағдарламалық құжатты қабылдауы тиіс.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасының Конституциясы 1995 жылы 30 тамызда республикалық референдумда қабылданған // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs> (Жүгіну уақыты 12.01.2025)
2. Мороз С. П. Кәсіпкерлік (шаруашылық) құқық [Электронный ресурс] : оқулық / С. П. Мороз. - Электрон. текстовые дан.(14,4Мб). - Алматы : Бастау, 2009. - 287 б
3. Қазақстан Республикасының Кәсіпкерлік Кодексі. 2015 жылы 29 қазан // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs> (Жүгіну уақыты 02.01.2025 ж)
4. Қазақстан Республикасының Бәсекелестікті қорғау және дамыту агенттігінің кейбір мәселелері туралы Қазақстан Республикасы Президентінің 2020 жылғы 5 қазандағы № 428 Жарлығы.// <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U> (Жүгіну уақыты 02.01.2025 ж)
5. Қазақстан Республикасының Лицензиялау туралы 1997.12.08. N 200 Заңы//<https://law.gov.kz/client/#!/doc/> (Жүгіну уақыты 02.01.2025 ж)
6. Предпринимательское право: Правовое сопровождение бизнеса: учебник для магистров / Р.Н. Аганина, В.К. Андреев, Л.В. Андреева и др.; отв. ред. И.В. Ершова. М.: Проспект, 2017 // СПС «КонсультантПлюс -234 с.

Сот арқылы қорғалу құқығы- азаматтардың құқықтарын қорғауды қамтамасыз етудің негізі ретінде

Меирбекова Гульжазира Болатовна

Ассоциированный профессор Казахского Национально-школа Педагогического
Университета имени Абая, Республика Казахстан, г. Алматы

Калкоз Улжан

Студент 2-курса по специальности «Юриспруденция: Судебно-прокурорская
деятельность» Казахского Национально-школа Педагогического Университета имени
Абая

Мейрамбек Алмат Мейрамбекулы

Студент 2-курса по специальности «Юриспруденция: Судебно-прокурорская
деятельность» Казахского Национально-школа Педагогического Университета имени
Абая

Аннотация: В статье основное значение имеют принципы гражданского процессуально-правового характера, среди которых право на судебную защиту, отражаются конкретные закономерности гражданско-процессуальных правоотношений, инновационные идеи доктрины процессуального права и результаты развития судебной практики.

Ключевые слова: гражданский процесс, правосудие, конституция, принцип,.

Meirbekova Gulzhazira Bolatovna

Associate Professor of the Kazakh National Pedagogical University named after Abai,
Republic of Kazakhstan, Almaty

Kalkoz Ulzhan

Meirambek Almat

Kazakh National Pedagogical University named after Abai
2nd year students of the specialty "Jurisprudence, judicial and prosecutorial

Abstract: The article focuses on the principles of civil procedural law, including the right to judicial protection, reflects specific patterns of civil procedural legal relations, innovative ideas of the doctrine of procedural law and the results of the development of judicial practice.

Keywords: civil procedure, justice, constitution, principle,

Елімізде қазіргі қолданыстағы 1995 жылғы 30 тамыздағы референдумда қабылданған ҚР Конституциясының жоғары заңдық күші бар және мемлекеттік билікті ұйымдастыру мен елде сот төрелігін жүзеге асырудың басты қағидаттарын бекітеді[1].

Қазақстанның қоғамдық-саяси өміріндегі демократиялық өзгерістер кейіннен 2015 жылғы 31 қазанда қабылданған ҚР Азаматтық процестік кодексінде бекітілген Азаматтық іс жүргізу құқығының Конституциялық қағидаттарында өз көрінісін тапты [2].

ҚР Конституциясының мазмұнына сот төрелігінің бірқатар жаңа қағидаттарын енгізудің кепілі елдің барлық құқықтық жүйесін реформалау болды.

Процедуралық-құқықтық қағидаттар, олардың ішінде сот арқылы қорғалу құқығы негізгі мәнге ие, Әділет қорғау құқықтық қатынастарының нақты заңдылықтарын, процедуралық заң доктринасының инновациялық идеяларын және сот практикасын дамыту нәтижелерін көрсетеді. Құқықтың процедуралық принциптерінің тізбегін құру кезінде ішкі және халықаралық процестердегі демократиялық тенденцияларға сүйену, Конституциялық көзқарас пен құқық принциптерін диалектикалық - материалистік қабылдаудың ондаған жылдар бойы жинақталған тәжірибесін табиғи - құқықтық идеялармен ұштастыру негізінде құқық принциптері жүйесін зерттеудің жаңа тәсілдерін қалыптастыру қажет екендігі негізделген. Құқықтың процессуалдық қағидаты ретінде сот арқылы қорғалу құқығының мазмұнын құрайтын және сот процесінің құқықтық сенімділігі мен заң қауіпсіздігін қамтамасыз етуге кепілдік беретін конституциялық және салалық өкілеттіктерді қарауға ерекше назар аударылады [3, 25 б.].

Сот төрелігін жүзеге асыру саласында азаматтар мен олардың ұйымдарының заң қауіпсіздігінің жай-күйіне қол жеткізу процестік құқық қағидаттары негізінде жүзеге асырылады. Жалғасып жатқан сот-құқықтық реформа жағдайында іс жүргізу құқығының принциптерін зерттеу өзінің өзектілігін және ғылыми-практикалық маңыздылығын сақтайды. Құқықтың іс жүргізу қағидаттары елде іске асырылып жатқан сот-құқық саясатының тиімділігін бағалау және Қазақстанның сот құрылысы мен сот ісін жүргізу заңнамасын одан әрі жаңғырту өлшемдері болып табылады. Баймолдина З. Х. жазғандай., «мемлекеттік-құқықтық құбылыстардың принциптері ... мәселесі «өтпелі» емес, екінші «реттік» емес, бірақ маңызды, шешуші, ... зерттелетін объектілердің шынайы «кредосын» ашуға мүмкіндік береді» [4, 68 б.].

Салалық қағидаттардың, оның ішінде іс жүргізу құқығының мазмұны құқықтың жалпы принциптері әділеттілік, заңдылық, теңдік және т.б. іс жүргізу заң доктринасының жаңашыл идеяларын және сот практикасының даму нәтижелерін жинақтайтын құқыққорғау құқықтық қатынастарының нақты заңдылықтары болып табылады.

Құқықтық жүйенің ғылыми танымының диалектикалық-материалистік парадигмасы аясында құқық принциптерін «оң материяның» объективті бастауы ретінде қарастырған жөн. Яғни, олардың қалыптасуы қоғам өмірінің объективті әлеуметтік-экономикалық, идеологиялық, саяси, рухани-мәдени жағдайларына байланысты. Заң шығарушы заң шығару процесінде құқықтың объективті қасиеттерін ғана анықтайды және оларды нормативтік басшылық ережелер – құқықтың жалпы және арнайы салалық және конституциялық қағидалары түрінде тұжырымдайды. Бұл ретте құқық көздері жүйесіндегі заңнамадағы, ҚР Жоғарғы Сотының қаулыларындағы, халықаралық шарттардағы және т.б. регламенттеу, объективтілік – құқық қағидаттарын құқықтық реттеу тетігіне одан әрі енгізудің қажетті алғышарты.

Іс жүргізу құқығының арнайы қағидаттары сот қызметін және мемлекеттік қызметтің өзге де түрлерін басқарушылық, заңнамалық, бақылау-қадағалауды саралайды, олар ҚР Конституциясының 18-бабына сәйкес сот төрелігі сияқты өзінің мәні бойынша құқық қорғаушы болып табылады. Сонымен бірге, іс жүргізу және құқықтық принциптер деп атап көрсетеді. Іс жүргізу-құқықтық қағидаттар қатарында конституциялық және халықаралық-құқықтық мәртебе берілген, сот арқылы қорғалу құқығы сияқты қағидат ерекше мәнге ие. Ол БҰҰ Адам құқықтары туралы Жалпыға ортақ декларациясының 8-бабы [5], Еуропа Кеңесінің Адам құқықтары мен негізгі бостандықтарын қорғау туралы конвенциясының 6-бабында нақты көрсетілген [6].

Халақаралық заңнамаларда отызға жуық бабы сот арқылы қорғау құқығына және оны жүзеге асыруды нақтылайтын ережелерге арналған қазақстандық құқықтық жүйенің адам мен азаматтың құқықтарын қамтамасыз етудің халықаралық стандарттарына сәйкестігін білдіреді. Сот қорғау институтының мазмұнын ашатын іс жүргізу құқығының қағидаттары, бір

жағынан, сот органдарының құрылымын, судьялар корпусын қалыптастыру процесін, судьялардың құқықтық мәртебесінің негіздерін, сот жүйесі инстанцияларының тізбесін, олардың соттылығын айқындайтын Конституциялық және салалық ережелерді білдіреді, екінші жағынан, сот процесін ұйымдастыруды сот қызметінің квинтэссенциясы болып табылатын сот төрелігін жүзеге асыру, сот бақылауын іске асыру, сот актілерін орындау және өзге де функциялар ретінде болады.

Сот арқылы қорғалу құқығының мазмұндық сипаттамасының маңызды, негізгі құқығы іс жүргізу-құқықтық принцип ретінде конституциялық деңгейде ҚР Конституциясының 56-бабының 3-бөлігіне сәйкес сот арқылы қорғалу құқығы «абсолютті» құқықтар мен бостандықтар қатарына жатады, яғни төтенше жағдай кезінде де шектелмеуге тиіс. Бұл ретте сот арқылы қорғалу құқығын жеке адамның сотқа жүгінуге бір ғана құқығын іске асыруына ғана қысқартуға болмайды, судьяның қарау құқығымен ашылады. Бірқатар заңгер ғалымдар сот қорғаудың мазмұндық сипаттамасының бұл элементін бейнелі түрде «олардың судьясы» құқығы деп атайды. Алайда, сот практикасында белгілі бір істің соттылығының өзгеруі сақтау қажеттілігінен туындаған жағдайлар туындайды. Мысалы, кезде соттылық екі тараптың да істі дәлелдердің көпшілігінің орналасқан жері бойынша қарау және сот төрелігін тиісінше жүзеге асыру үшін және сот процесінің құқықтық айқындылығы мен заңдық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің елеулі кепілі азаматтың өз ісін сотта қарау кезінде оның жеке қатысу құқығы болып табылады. Бұл талап қоюшы мен жауапкерге істің барлық заңды мәні бар мән-жайлары туралы өз ұстанымын сотқа әділ шешу үшін жеткізудің нақты мүмкіндігін беру туралы болады. Бұл заңның кейбір елдерде, мысалы Германияда конституциялық принциптер дәрежесіне көтерілуі фактісі назар аударуға тұрарлық. Германия Федеративтік Республикасының Негізгі Заңының 103-бабында: «сотта әркімге құқық мәселелері бойынша тыңдау мүмкіндігіне кепілдік беріледі»-делінген [7, 43 б.].

Сот арқылы қорғау сот актісін қабылдау арқылы жүзеге асырылады. Іс жүргізу заңнамасында шығарылған сот актілері жауап беруге тиісті бірқатар талаптар бар. Олардың негізгілері-заңдылық, негізділік және әділеттілік. Сонымен бірге, кейбір авторлар сот арқылы қорғау құқығының тәуелсіз өкілеттіктерінің бірі ретінде дәлелді сот шешімін алуды ажыратады. Бұл көзқарас нормативтік растауды тауып, ҚР АПК-нің 15-бабында бекітуді алды, оған сәйкес төрелік соттың актілері заңды, негізделген және дәлелді болуы тиіс. Біз қазақстандық процессуалист ғалым А. Урисбаеваның ұстанымымен ынтымақтасамыз, оның пікірінше, сот құжатының уәжі оның негізділігінің ажырамас бөлігі болып табылады, сондықтан сот актілеріне қойылатын тағы бір тәуелсіз талапты бөлудің қажеті жоқ. Қандай да бір жолмен, дербес талап ретінде немесе негізділік құрамында сот қорғауы тиімділігінің талқыланатын компоненті елеулі қолданбалы мәнге ие, өйткені ол судьяларды қабылданатын шешімдердің сот актілерінің уәждеу бөлігінде сенімді дәлелге бағдарлайды. Өкінішке орай, көптеген сот актілері олардың талаптарын немесе қарсылықтарын растау үшін мәлімделген талаптардың дәлелдерін де, жасалған тұжырымдарды негіздеу үшін соттың дәлелдерін де сипаттаудың шамадан тыс қысқаруы, толық еместігі түрінде кемшіліктен зардап шегеді. Нәтижесінде, негізсіздік тиісті уәждеменің болмауы жоғары тұрған сот инстанциясының сот шешімдерінің күшін жоюына заңды негіз болады.

Алдыңғы тезисті жалғастыру және дамыту үшін азаматтардың бұзылған тиімді қалпына келтіру үшін конституциялық ереженің сот қатесін, тіпті одан да қасақана әділетсіз шешімді түзету мақсатында заңсыз сот қаулыларына жоғары тұрған сот сатысына шағым жасау құқығын белгілейтін қағидаттық маңызы бар екенін атап өткім келеді. Қате сот актісін қайта қарау және заң бұзушылықты жою мүмкіндігінің болмауы сот арқылы қорғалу құқығын төмендетеді және шектейді.

Қазақстан Республикасы Жоғарғы Соты Пленумының 2007 жылғы 27 желтоқсандағы «Қазақстан Республикасы соттарының қылмыстық, азаматтық қарау мерзімдері туралы»

Қаулысына [8] сәйкес сот төрелігінің жеделдігі – істі «ақылға қонымды» мерзімде қарау және шешу соттан қорғау құқығының құрамдас бөліктерінің бірі болып табылады. Сот істерін уақтылы шешуді талап ету соттардың салалық заңнамада белгіленген процестік мерзімдерді сақтау қажеттігін білдіреді. «Өтемақы туралы» 2010 жылғы 30 сәуірдегі Қазақстан Республикасының Заңы [9] «әуре-сарсаңға салу» сот төрелігі үшін ақшалай өтемақы алу құқығын белгілейді.

Жеке тұлғаның сот арқылы қорғалу құқығының мазмұнының ең проблемалық элементі және азаматтардың бұзылған құқықтары мен бостандықтары болып табылады. Сот актілерін орындау сот арқылы қорғаудың тұтас тетігінің құрамдас бөлігі болып табылады. Сот қорғаудың тиімділігі көбінесе сапалы сот актілерін шығару фактісімен ғана анықталмайды, дегенмен бұл сот актілерінің нақты орындалуы сияқты сот қорғаудың міндетті шарты болып табылады. Адам құқықтары жөніндегі Еуропалық соттың 2002 жылғы 7 мамырдағы қаулысында атап өтілгендей. «егер мемлекеттің құқықтық жүйесі сот шешімін қабылдауға мүмкіндік берсе, әділ сот ісін жүргізу құқығы иллюзиялық болар еді...» [10, 18 б.].

Қазақстан өтпелі кезеңнің барлық қиындықтарына қарамастан, сот жүйесін демократияландыру, сот құрылысы бойынша сот заңнамасын, сот қорғау институтының тиімділігі мен транспаренттілігін арттыру, азаматтардың сот арқылы қорғалу құқығына мемлекеттік - құқықтық өмірдің формальды түрде декларацияланған қағидатының сипатын беру жолымен дәйекті түрде ілгерілеп келеді.

Сондықтан принциптерді нақты және тұрақты түрде сақтау қажет.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, азаматтық сот ісін жүргізудің конституциялық қағидаттары азаматтық іс жүргізу құқығы саласының нормалары негізделетін іргетастың ғана емес, сонымен бірге қоғамдағы үнемі дамып келе жатқан қатынастар мен дамып келе жатқан заңдар арасындағы байланыстырушы буын болып табылатындығын атап өтеміз.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

- 1 Қазақстан Республикасының Конституциясы 1995. 30.08. - Алматы: Жеті Жарғы. 2017.-97 б.
- 2 Қазақстан Республикасының Азаматтық-процестік кодексі (Жалпы және Ерекше бөлімдері) 31.10.2015. Ресми мәтіні. – Алматы: Жеті Жарғы. 2019-217 б.
- 3 Тоқаев Қ.К. «Сындарлы қоғамдық диалог – Қазақстанның тұрақтылығы мен өркендеуінің негізі» Қазақстан халқына Жолдауы 2 қыркүйек 2020 жыл // <https://www.akorda.kz/>
- 4 Баймолдина З.Х. Реформирование отечественного гражданского судопроизводства в конце XIX в. // История государства и права. – 2012. – № 15. – С. 18–22
5. БҰҰ Адам құқықтары туралы Жалпыға ортақ декларациясы
6. Еуропа Кеңесінің Адам құқықтары мен негізгі бостандықтарын қорғау туралы конвенциясы
7. Демичев А. А. Мировой суд в Российской империи по Судебным уставам 1864 г. // История государства и права. – 2012. – № 4. – С. 36–39.
8. «Қазақстан Республикасы Жоғарғы соты Пленумының «Соттардың азаматтық іс жүргізу заңдарының кейбір нормаларын қолдануы туралы» 2018 жылғы 30 маусымдағы №9 қаулысына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» қаулысы.-24б.// Рұқсат режимі: «ПАРАГРАФ», ақпараттық жүйесі, «ЮРИСТ» жинағы. URL: <https://www.adilet.zan.kz>. (жүгіну мерзімі: 18.02.2025).
9. Қазақстан Республикасының «Өтемақы туралы» 2010 жылғы 30 сәуірдегі Заңы [Электронды ресурс] // Рұқсат режимі: «ПАРАГРАФ», ақпараттық жүйесі, «ЮРИСТ» жинағы. URL: <https://online.zakon.kz> (жүгіну мерзімі: 18.02.2025).
10. Адам құқықтары жөніндегі Еуропалық соттың 2002 жылғы 7 мамырдағы қаулысы

Международно-правовое регулирование цифровых консульских услуг (на примере Республики Корея и Республики Казахстана)

Чжи Хэсун (Haesung Ji)

Магистрант 2 ого курса по образовательной программе 7M04202 “Международное право” в Евразийском Национальном университете имени Л. Н. Гумилева. (Место работы : МИД Кореи, Посольство Республики Корея в Казахстане)

1. Введение

1.1 Обоснование и необходимость исследования

Развитие цифровых технологий меняет парадигму традиционных дипломатических и консульских услуг. Особенно после пандемии COVID-19 необходимость в дистанционных услугах стала более актуальной, Цифровые консульские услуги играют важную роль в защите граждан за границей, выдаче электронных виз и обработке онлайн-заявок. Примером этого является увеличение на 50 процентов использования платформы «Консульские услуги 24(영사민원 24)» в Корее в период пандемии. <https://www.g4k.go.kr>.

Платформа «Консульские услуги 24(영사민원 24)» в Корее была разработана для того, чтобы граждане за границей могли получать необходимые консульские услуги онлайн в любое время и в любом месте. Эта система позволяет быстро реагировать в экстренных ситуациях и повышает доступность благодаря удобному интерфейсу.

Казахстан внедрил цифровые консульские услуги в рамках своей стратегии электронного правительства (e-Government). <https://egov.kz/cms/ru>. Это позволило гражданам Казахстана более эффективно получать электронные визы и обрабатывать запросы. Министерство иностранных дел Казахстана улучшает свой международный имидж и повышает удобство для граждан за границей через эту цифровизацию.

Однако эти изменения вызывают не только технологические инновации, но и различные вопросы с международно-правовой точки зрения. Проблемы защиты персональных данных и кибербезопасности становятся важными аспектами, которые необходимо учитывать при внедрении и эксплуатации цифровых консульских услуг. Например, если персональные данные, собираемые через цифровую платформу, будут украдены или утрачены, это может угрожать безопасности граждан за границей. Различия в законодательстве разных стран и отсутствие международных норм могут стать серьезными препятствиями для предоставления таких услуг. Кроме того, возникают вопросы о гармонизации цифровых консульских услуг с традиционными консульскими услугами и юрисдикцией. Данные вопросы могут препятствовать развитию цифровых консульских услуг, что делает необходимым международное обсуждение и решение этих проблем.

1.2 Цели исследования

Основная цель данного исследования – анализ международно-правовых вопросов цифровых консульских услуг и обсуждение подходов и международно-правовых задач на примере Южной Кореи и Казахстана. Это позволит исследовать направления развития

цифровых консульских услуг и возможности их международной стандартизации. К ним мы относим:

1. Анализ международно-правовых вопросов цифровых консульских услуг: систематический анализ различных международно-правовых вопросов, возникающих в связи с цифровыми консульскими услугами, оценка влияния этих вопросов на консульскую деятельность разных стран.

2. Сравнение подходов стран: способов функционирования цифровых консульских услуг в Южной Корее и Казахстане. Выявить различия в политике и возникающие юридические проблемы. Это позволит понять текущее состояние развития цифровых консульских услуг в каждой стране и предложить пути их улучшения.

3. Изучение возможности международной стандартизации: исследование возможностей международной стандартизации цифровых консульских услуг и внесение предложений о путях международного сотрудничества. В частности, достижение международного согласия по вопросам защиты персональных данных, кибербезопасности и юрисдикции.

1.3 Вопросы исследования

Данное исследование будет проводиться через следующие конкретные вопросы:

1) правовые вопросы цифровых консульских услуг: Какие конкретные вопросы возникают с международно-правовой точки зрения в связи с внедрением цифровых консульских услуг? Каковы юридические конфликты в области защиты персональных данных, кибербезопасности и юрисдикции?

2) анализ примеров стран: Чем различаются цифровые консульские услуги в Южной Корее и Казахстане? Какие различия проявляются в их политических подходах? Какое влияние оказывают эти различия на защиту граждан за границей и эффективность услуг?

3) международное сотрудничество и стандартизация: какое сотрудничество и стандартизация необходимы для развития цифровых консульских услуг на международном уровне? Какие конкретные меры могут быть предложены, и как они могут согласовываться с юридическими рамками каждой страны?

4) будущее направление: какое влияние окажет развитие цифровых консульских услуг на международные отношения и внешнюю политику? Как эти изменения повлияют на защиту прав граждан за границей и международные правовые нормы?

2. Понятие цифровых консульских услуг и международно-правовая основа

2.1 Определение и характеристики цифровых консульских услуг

Цифровые консульские услуги означают предоставление традиционных консульских услуг через цифровые платформы. Это позволяет гражданам за границей легко получать необходимые консульские услуги онлайн, преодолевая временные и пространственные ограничения. Основные функции цифровых консульских услуг включают выдачу электронных виз, подачу онлайн-заявок и услуги консультаций в реальном времени.

Цифровые консульские услуги обладают несколькими характеристиками. Во-первых, они обеспечивают высокую доступность. Граждане за границей могут получать услуги в любое время и в любом месте. Во-вторых, повышается эффективность. Цифровая система ускоряет процесс обработки и снижает затраты на человеческие ресурсы. В-третьих, возможно улучшение услуг за счет анализа данных. Цифровая платформа собирает и анализирует пользовательские данные для улучшения сервиса.

2.2 Международное право в области консульских отношений

Цифровые консульские услуги функционируют в рамках международно-правовой основы. Наиболее важным юридическим документом является Венская конвенция о консульских сношениях (Вена, 24 апреля 1963 года). Эта конвенция определяет основные принципы и функции консульских услуг, включая функции консульского работника, иммунитеты консульств и защиту граждан за границей. Однако цифровые консульские услуги включают новые вопросы, которые выходят за пределы технологических ограничений времени, когда была принята конвенция. Венская конвенция основана на принципах предоставления услуг лицом к лицу и не содержит четких норм для цифровых услуг.

Кроме того, для создания международной правовой основы, связанной с цифровыми консульскими услугами, необходимо учитывать другие международные договоры или декларации. Например, необходимо установить международные стандарты в области защиты персональных данных (например, принципы защиты персональных данных ОЭСР) и Декларацию ООН 1989 года о «Цифровом правительстве для международного развития».

2.3 Юридические и технические проблемы внедрения цифровых консульских услуг

Цифровые консульские услуги сопровождаются различными юридическими проблемами, такими как защита персональных данных, кибербезопасность и вопросы юрисдикции. Особенно важным является вопрос о том, как консульские услуги на цифровых платформах могут согласовываться с существующей международно-правовой системой.

1) Защита персональных данных: цифровые консульские услуги обрабатывают личные данные, поэтому защита персональных данных становится важным международно-правовым вопросом. GDPR(General Data Protection Regulation, Общий регламент по защите данных Европейского Союза) регулирует сбор и обработку личных данных, и необходимо обеспечить безопасность персональных данных граждан за границей. Международное право также признает защиту частной жизни как основное право человека, и цифровые консульские услуги должны уважать это.

2) Кибербезопасность: кибербезопасность является необходимым элементом обеспечения безопасности цифровых консульских услуг. Рекомендации МСЭ (Международного союза электросвязи) по кибербезопасности и рамки кибербезопасности NIST(The National Institute of Standards and Technology) предоставляют стандарты и лучшие практики для стран, стремящихся укрепить свою кибербезопасность.

3) Вопросы юрисдикции: включают международные правовые конфликты, возникающие, когда цифровые услуги выходят за пределы юрисдикции конкретной страны. Эти конфликты могут повлиять на дипломатические отношения между государствами и требуют международного сотрудничества для их разрешения.

3. Сравнение цифровых консульских услуг Южной Кореи и Казахстана

3.1 Цифровые консульские услуги Южной Кореи

Южная Корея предоставляет услуги по выдаче электронных виз, защите граждан за границей и обработке запросов через цифровую платформу «Консульские услуги 24(영사민원 24)». Эта платформа предлагает удобный интерфейс, чтобы граждане за границей могли легко получить доступ к услугам. В последнее время Министерство иностранных дел Республики Корея реализует политику цифровой трансформации для повышения доступности для граждан за границей и усиления кибербезопасности. Например, были разработаны протоколы для быстрого реагирования в экстренных ситуациях. Можно сослаться на соответствующие аналитические статьи о политике, чтобы добавить конкретные примеры.

Цифровая платформа «Консульские услуги 24(영사민원 24)» был официально запущен в 2014 году и разработана для того, чтобы граждане Кореи, проживающие за границей, могли легче получать административные услуги. Жизнь за границей требует решения множества административных вопросов, и для этого необходимы эффективные методы.

Закон о защите граждан, проживающих за границей: «Консульские услуги 24(영사민원 24)» в основном функционирует на основе этого закона. Этот закон направлен на защиту прав и интересов граждан Кореи, проживающих за границей, и на обеспечение их удобства.

Закон о электронном правительстве: этот закон поддерживает развитие электронного правительства и регулирует систему обработки электронных запросов в государственных учреждениях. «Консульские услуги 24(영사민원 24)» работает на основе этого закона, предоставляя онлайн-услуги.

Закон о процессе обработки запросов: Этот закон определяет процедуры и критерии обработки запросов и также применяется к работе «Консульские услуги 24(영사민원 24)».

«Консульские услуги 24(영사민원 24)» управляется Министерством иностранных дел и работает в сотрудничестве с посольствами и консульствами в разных странах. Это позволяет гражданам Кореи, проживающим за границей, легче получать необходимые административные услуги.

В октябре 2023 года название «Консульские услуги 24(영사민원 24)» было изменено на «Портал услуг для Корейцев за границей 365(재외동포365민원포털)». Изменение названия является частью усилий по повышению доступности сервиса и предоставлению более дружелюбного имиджа для пользователей.

3.2 Цифровые консульские услуги Казахстана

Казахстан внедрил цифровые консульские услуги в рамках своей стратегии электронного правительства (e-Government). Министерство иностранных дел Казахстана повышает эффективность консульских услуг через цифровые системы обработки запросов и выдачи электронных виз. Цифровые консульские услуги Казахстана считаются передовым примером цифровых инноваций в Центральной Азии. Однако уровень технологической инфраструктуры и политические различия остаются нерешенными проблемами. Можно добавить законы и документы Казахстана для повышения конкретности.

Проекты электронного правительства включают в себя десятки различных информационных систем и (ИС), регистров, Государственных баз данных (ГБД), сотни приложений и сервисов. Это ИС «Е-Акимат», ИС «Е-нотариат», ГБД «Физические лица», ГБД «Юридические лица», ГБД «Регистр недвижимости», Единая система электронного документооборота государственных органов, Интегрированная ИС «ЦОН», ИС ГБД «Е-лицензирование», интранет-портал государственных органов, шлюз и платежный шлюз электронного правительства, информационная система «Мобильное правительство», чат-боты в Telegram, Facebook и V Kontakte и многие прочие. Расскажем лишь о некоторых из них, а именно о тех ресурсах, к которым вы можете обратиться самостоятельно.

В 2006 году впервые в Казахстане ввели eGov.kz – портал «электронного правительства». Доступность государственных услуг в онлайн-формате стала возможной благодаря предоставлению гражданам электронных цифровых подписей (далее - ЭЦП) на бесплатной основе. ЭЦП позволяет получать необходимые государственные услуги и справки не выходя из дома.

Пользователями портала eGov сегодня являются более 6 млн. человек. Через его инфраструктуру можно реализовать 760 электронных услуг и сервисов.

Основанием для создания портала «электронного правительства» является Указ Президента Республики Казахстан от 10 ноября 2004 года №1471 «О государственной программе формирования «электронного правительства» в Республике Казахстан на 2005-2007 годы».

АО «Национальные информационные технологии» принимает непосредственное участие в управлении и сопровождении портала «электронного правительства». Портал «электронного правительства» функционирует с 2006 года.

Создание электронного правительства было необходимо для того, чтобы сделать работу органов власти более эффективной, открытой и доступной для граждан. Раньше каждый государственный орган «жил своей жизнью» и мало соприкасался с остальными, а гражданам приходилось обходить множество инстанций, чтобы собрать всевозможные справки, подтверждения и прочие бумаги. Все это превращало процесс получения одной услуги в бесконечную ходьбу по учреждениям. Теперь с этим покончено, благодаря проектам электронного правительства.

Электронное правительство – это единый механизм взаимодействия государства и граждан, а также государственных органов друг с другом, обеспечивающий их согласованность при помощи информационных технологий. Именно этот механизм позволил сократить очереди в государственные органы и упростить и ускорить получение справок, свидетельств, разрешительных документов и многого другого.

Другими словами, электронное правительство – это когда для оформления лицензии необходим только ИИН (Индивидуальный идентификационный номер, а все остальные данные получают при помощи автоматических запросов), когда можно оплатить коммунальные услуги и штрафы онлайн, когда для получения справки в НАО «Государственной корпорации «Правительства для граждан» может потребоваться только удостоверение личности, когда вы сами можете зарегистрировать бизнес или получить справку на портале «электронного правительства» за каких-нибудь 10-15 минут, когда узнать очередь ребенка в детский сад можно в любое время дня и ночи.

3.3 Анализ общих и отличительных черт двух стран

1) Общие черты: Обе страны стремятся предоставить консульские услуги через цифровые платформы, выдать электронные визы и усилить защиту граждан за границей.

– **Онлайн-доступ** – Оба государства предоставляют цифровые консульские услуги через официальные порталы, позволяя гражданам оформлять документы удалённо.

– **Электронные заявления** – Возможность подачи заявок на загранпаспорта, визы, справки и другие документы без необходимости личного визита.

– **Консульская поддержка** – Граждане могут получать юридические консультации, оформлять доверенности и запрашивать документы через цифровые платформы.

– **Безопасность данных** – Оба сервиса используют системы идентификации личности, такие как электронные подписи и двухфакторная аутентификация.

2) Отличия: Существуют различия в уровне технологической инфраструктуры, законах о защите персональных данных и политике кибербезопасности, а также в международно-правовом подходе. Например, закон о защите персональных данных в Корее отражает GDPR.

Таблица 1. Различия между цифровыми консульскими услугами в Республике Корея и в Республике Казахстан.

Категория	Республика Казахстан (Egov.kz, МИД РК)	Республика Корея (консульские услуги 영사민원24)
Основной портал	Egov.kz (электронное правительство), консульские услуги предоставляются через МИД РК	영사민원24 (Consul.mofa.go.kr), отдельный портал только для консульских услуг
Подача документов	В большинстве случаев требуется личное посещение консульства после онлайн-заявки	Полностью онлайн-заявки, личное посещение требуется в исключительных случаях
Идентификация	Электронная цифровая подпись (ЭЦП) Казахстана	Авторизация через мобильное приложение, сертифицированные электронные подписи, а также банковскую верификацию
Услуги для иностранцев	Визовые услуги, временная регистрация, ВНЖ	Визовые услуги, проверка легальности пребывания, иммиграционные справки
Сроки обработки	Некоторые услуги требуют значительного времени из-за необходимости личного посещения	Большинство документов оформляется быстрее благодаря полной цифровизации
Доступность за границей	Ограниченный функционал для казахстанцев за рубежом	Полноценная система для граждан Кореи за границей

4. Международно-правовые вопросы цифровых консульских услуг

4.1 Проблемы защиты персональных данных и кибербезопасности

Цифровые консульские услуги обрабатывают большое количество персональных данных, поэтому защита персональных данных и кибербезопасность становятся международно-правовыми вопросами. Особенно когда данные передаются через границы, различия в законодательстве разных стран и отсутствие международных норм могут вызвать проблемы. GDPR Европейского Союза устанавливает строгие стандарты защиты персональных данных, и закон о защите персональных данных в Корее также отражает это. Проблемы кибербезопасности связаны с рисками утечки данных и взлома, и страны должны укреплять международное сотрудничество в области кибербезопасности.

4.2 Вопросы юрисдикции и ограничения цифровых услуг

Цифровые консульские услуги требуют переосмысления концепции физической юрисдикции консульских служб. Когда услуги, предоставляемые на цифровых платформах, выходят за пределы юрисдикции конкретной страны, могут возникнуть международные правовые конфликты. Эти конфликты могут повлиять на дипломатические отношения между государствами и требуют международного сотрудничества для их разрешения. Можно сослаться на соответствующую международную правовую литературу для обоснования этой проблемы.

4.3 Проблема гармонизации цифровых и традиционных консульских услуг

Необходимо обсудить, могут ли цифровые консульские услуги заменить традиционные консульские услуги. В экстренных ситуациях важна роль традиционных услуг, и необходимо четко определить распределение ролей между цифровыми и традиционными услугами. Необходимость быстрой реакции в случае катастрофы подчеркивает важность традиционных услуг.

4.4 Необходимость международного сотрудничества и стандартизации

Для эффективной работы цифровых консульских услуг необходимо международное сотрудничество и стандартизация. Для этого необходимо достичь соглашения и установить нормы в рамках международного права. Роль международных организаций (например, ООН, ЕС и др.) может помочь в реализации этого сотрудничества и стандартизации.

5. Заключение и рекомендации

Данное исследование подтвердило, что цифровые консульские услуги в Южной Корее и Казахстане включают различные международно-правовые вопросы. В частности, защита персональных данных, вопросы юрисдикции и необходимость международной стандартизации стали основными задачами. Эти вопросы могут препятствовать развитию и эффективности цифровых консульских услуг, и необходимо срочно найти решения.

5.1 Заключительные замечания

Цифровые консульские услуги имеют потенциал для преодоления ограничений традиционных консульских услуг и значительно повышают удобство для граждан за границей. Однако по мере технологических инноваций важно установить юридические и этические стандарты. Особенно важны проблемы защиты персональных данных и кибербезопасности, которые являются не только техническими вопросами, но и оказывают влияние на доверие и дипломатические отношения между государствами, поэтому каждая страна должна разработать четкие нормы и политику в этой области.

Кроме того, международная стандартизация цифровых консульских услуг может способствовать сотрудничеству и укреплению доверия на глобальном уровне. Это позволит странам согласовать различные юридические системы и культурные особенности, повысив согласованность цифровых консульских услуг и защиту прав граждан за границей.

5.2 Рекомендации

Для дальнейшего развития цифровых консульских услуг необходимы следующие рекомендации:

1) Стандартизация цифровых консульских услуг в рамках международного права: следует установить международные стандарты для согласованного функционирования цифровых консульских услуг в разных странах. Это позволит укрепить защиту прав граждан за границей и повысить эффективность услуг.

2) Усиление международного сотрудничества в области защиты персональных данных и кибербезопасности: страны должны укреплять сотрудничество в области кибербезопасности и защиты персональных данных, чтобы повысить безопасность цифровых консульских услуг. Для этого важно сотрудничать с международными организациями и обмениваться лучшими практиками, создавая правовую основу.

3) Разработка модели гармонизации цифровых и традиционных консульских услуг: необходимо разработать модель, которая позволит эффективно реагировать в экстренных ситуациях, четко определяя распределение ролей между цифровыми и традиционными услугами. Это поможет лучше защищать безопасность и права граждан за границей.

4) Постоянные исследования и оценки: важно постоянно исследовать и оценивать новые проблемы и вопросы, возникающие в процессе развития цифровых консульских услуг. Это позволит адекватно реагировать на изменения в правовых и технических условиях и повысить качество услуг.

Литература

1. Венская конвенция о консульских сношениях(Вена, 24 апреля 1963 года) Дата обращения: 18.02.2025г.
2. Совместное заявление Кореи и Казахстана(19.09.2004) Дата обращения: 18.02.2025г.
3. Совместная декларация об углублении стратегического партнерства между Республикой Корея и Республикой Казахстан(10.11.2016) Дата обращения: 20.02.2025г.
4. Совместное заявление между Республикой Корея и Республикой Казахстан о расширении стратегического партнерства(17.08.2021) Дата обращения: 22.02.2025г.
5. 7-й раунд консультаций по консульским вопросам между внешнеполитическими ведомствами двух стран. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mfa/press/news/details/545592?lang=ru> Дата обращения: 18.02.2025г.
6. Совместное заявление между Республикой Корея и Республикой Казахстан(12.06.2024). URL: <https://www.akorda.kz/ru/sovместnoe-zayavlenie-respubliki-kazahstan-i-respubliki-koreya-135523> Дата обращения: 18.02.2025г.
7. Официальный сайт: Портал услуг для Корейцев за границей 365 (재외동포365민원포털, отдельный портал только для консульских услуг) Республики Корея. URL: <https://www.g4k.go.kr> Дата обращения: 06.02.2025г.
8. Официальный сайт: Электронное правительство Республики Казахстан. URL: <https://egov.kz/cms/ru/information/about/projects> Дата обращения: 07.02.2025г.
9. Официальный сайт: Электронное правительство Республики Казахстан. URL: <https://egov.kz/cms/ru/digital-kazakhstan> Дата обращения: 08.02.2025г.
10. Официальный сайт: Электронное правительство Республики Казахстан. URL: <https://egov.kz/cms/ru/information/about/help-elektronnoe-pravitelstvo> Дата обращения: 10.02.2025г.
11. Официальный сайт: Электронное правительство Республики Казахстан. URL: https://egov.kz/cms/ru/categories/outbound_tourism Дата обращения: 10.02.2025г.

Правовое регулирование искусственного интеллекта, перспективы и вызовы

Тема: «Искусственный интеллект и право»

Рона Бубутеишвили

Докторант, юрист

Введение и основные понятия

Введение

С развитием цифровой эпохи роль искусственного интеллекта (ИИ — Artificial Intelligence) уже не ограничивается только уровнем технологических инноваций. В современном обществе он быстро превратился в фундаментальный социальный, экономический и правовой фактор. Широкое использование систем искусственного интеллекта — в частном секторе, государственном управлении, судопроизводстве и трудоустройстве — порождает ряд проблем, решение которых требует правового регулирования. Решения, принимаемые ИИ, влияют на основные права человека, такие как неприкосновенность частной жизни, равенство, свобода выражения и принцип справедливого процесса. Следовательно, необходимы регуляции, которые будут балансировать технологический прогресс и защиту прав человека. Целью работы является анализ необходимости правового регулирования ИИ, международного опыта и правовой реальности Грузии. Рассмотрение вопроса основывается на общих принципах права, международных документах и местной стратегической документации.

I. Понятие искусственного интеллекта и его правовое значение

1. Определение искусственного интеллекта

Искусственный интеллект представляет собой технологические системы, которые обладают способностью: анализировать данные, принимать решения, осуществлять самообучение и имитировать компоненты человеческого интеллекта. Например, системы ИИ могут без вмешательства человека генерировать текст, распознавать изображения, разрабатывать лекарства и анализировать юридические документы. В правовом разрезе точное определение ИИ еще находится в процессе формирования. Однако, как правило, правовой подход учитывает его качественное отличие от традиционного программного обеспечения: саморазвитие, автономность и низкий уровень прозрачности.

2. Правовое значение и вызовы

Правовое регулирование искусственного интеллекта сопряжено с вызовами, которые в основном обусловлены следующим: правовая субъектность: возможно ли считать ИИ независимым правовым субъектом, которому будут предоставлены права или возложены обязанности? В резолюции Европейского парламента 2017 года впервые рассматривалась концепция электронного лица, однако этот подход пока не получил всеобщего признания. Определение ответственности: главным вопросом в правовых отношениях является, кто несет ответственность за решение, принятое ИИ: разработчик, оператор, поставщик данных или сама система?

Нормативный вакуум: действующее законодательство не успевает за технологическими изменениями, из-за чего регуляции часто либо слишком общие, либо вообще не охватывают специфику ИИ. Например, классические концепции гражданского деликта — вред, неосторожность, причинность — трудно применимы для оценки действий ИИ.

Этические стандарты: решения, принимаемые системами ИИ, могут основываться на беспристрастных данных, но выбор данных, процесс моделирования и интерпретация результатов создают риски дискриминации, стигматизации или предвзятости. Поэтому правовое значение в случае ИИ проявляется в двух основных измерениях: защищаемые права и принципы — человеческое достоинство, защита данных, правовая предопределенность; установление предметной ответственности — пересмотр или расширение системы правовой ответственности физических или юридических лиц.

II. Международные правовые рамки и тенденции регулирования

1. Рекомендации ЮНЕСКО по этическому использованию ИИ

В 2021 году ЮНЕСКО утвердила «Рекомендацию об этическом использовании искусственного интеллекта», что является первым глобальным документом, который пытается определить международные стандарты в процессе разработки, внедрения и использования ИИ. Рекомендация основывается на четырех основных принципах:

Уважение прав человека, инклюзивность и равенство, прозрачность и понятность, ответственность и подотчетность.

Примечательно, что документ не представляет собой юридически обязательные нормы, однако имеет мощное этико-нормативное значение и создает основу для гармонизации внутренних национальных регуляций.

2. Принципы ИИ ОЭСР

Страны-члены ОЭСР в 2019 году согласовали пять основных принципов регулирования ИИ, целью которых является развитие ИИ, которое должно быть: поддерживающим инклюзивный и устойчивый экономический рост, защищающим права человека и демократию, прозрачным и понятным, технически надежным и безопасным, ориентированным на ответственность.

Подход ОЭСР является прагматичным и заслуживает особого внимания в том плане, что он пытается не ограничивать технологические инновации чрезмерным регулированием, но при этом обеспечить защиту основных прав.

3. Регуляция ИИ Евросоюза (EU AI Act)

Акт Евросоюза об искусственном интеллекте (Artificial Intelligence Act), принятый в 2024 году, представляет собой первую в мире комплексную, юридически обязательную регуляцию ИИ. Документ основывается на подходе, основанном на рисках, и определяет классификацию систем ИИ по следующим категориям:

Системы с высоким риском (например, трудоустройство, образование, оценка кредитоспособности), системы с низким риском, к которым предъявляются менее строгие требования, запрещенные системы, например, биометрический stalking, манипуляция поведением или система социальных баллов. Акт устанавливает четкие обязательства для разработчиков и поставщиков ИИ, в том числе: обеспечение качества данных, прозрачность алгоритмов, механизмы человеческого надзора, хранение и оценка технической документации. Принятие AI Act представляет собой значительный правовой прогресс, так как создает баланс между инновациями и защитой прав человека. Подходы, взятые из него, могут стать моделью для других регионов, в том числе для Грузии.

4. Другие тенденции и примеры стран

США: несмотря на отсутствие федерального закона об ИИ, различные ведомства (FTC, NIST) создают предпосылки для регулирования в области защиты данных, дискриминации и надежности.

Китай: строго регулирует системы ИИ с точки зрения цензуры и защиты общественного порядка. Существуют специальные нормы об алгоритмических рекомендациях.

Великобритания: опирается на «пропорциональный и адаптивный» подход и предпочитает «секторальное регулирование», что предполагает поощрение различных отраслевых подходов.

III. Необходимость правового регулирования искусственного интеллекта и перспективы в Грузии

1. Существующая правовая база и ее ограниченность

На данном этапе в Грузии не существует специализированной правовой базы для регулирования искусственного интеллекта. Действующее законодательство, в том числе: Закон о защите персональных данных, Закон об информационной безопасности, регуляции интеллектуальной собственности, лишь частично затрагивают правовые и этические вопросы использования ИИ. Этот фрагментарный подход не отвечает тем многообразным и сложным проблемам, которые вызваны алгоритмическим принятием решений, в том числе: отсутствием прозрачности автоматизированных процессов, возможностью дискриминационного влияния на данные, неопределенностью уровня человеческого контроля.

2. Необходимость национальной стратегии и специализированного регулирования

Учитывая глобальные технологические тенденции, для Грузии необходимо: создание национальной стратегии развития ИИ, которая определит видение страны, приоритеты и регулируемую базу; многоотраслевое сотрудничество — с активным вовлечением частного сектора, академических кругов, гражданского общества и государства; Создание специального законодательства об ИИ, которое включает: принципы прозрачности, этическое и справедливое использование данных, защиту прав человека, создание независимого надзорного органа.

3. Сближение с Евросоюзом и перспектива гармонизации законодательства

На фоне процесса сближения Грузии с Евросоюзом важно, чтобы регуляции ИИ: были в соответствии с европейскими ценностями, такими как человеческое достоинство, равенство и верховенство закона, учитывали структуру EU AI Act, в том числе классификацию, основанную на рисках, и механизмы ответственности, обеспечивали совместимость с международными стандартами, что будет способствовать интеграции грузинского технологического сектора в глобальные рынки.

4. Вызовы защиты персональных данных и ИИ

Система защиты персональных данных Грузии проходит реформирование и наряду с новым законодательством требует: возможности понятного объяснения решений, принимаемых системами ИИ (explainability), права пользователей не подчиняться полностью автоматизированным решениям в случаях, влияющих на них, дифференцированного подхода к чувствительным данным.

5. Вызовы и рекомендации

Основные вызовы: дефицит профессиональных кадров в технологической и правовой сферах, информационный вакуум в обществе о рисках и пользе ИИ, отсутствие саморегулирования частного сектора. В качестве рекомендаций можно рассмотреть: инициирование регуляторной стратегии на государственном уровне, создание этического кодекса ИИ как поэтапной формы саморегулирования, подготовку судебной и правоохранительной систем к рассмотрению правовых случаев ИИ.

IV. Этико-философские аспекты регулирования искусственного интеллекта и права человека

1. Природа и значение этических вопросов

Развитие искусственного интеллекта поднимает не только технические и правовые, но и глубокие этические вопросы. В основном эти вопросы связаны с:

Уважением человеческого достоинства при принятии технологических решений, защитой принципов свободы, равенства и справедливости, рисками имплицитной предвзятости и дискриминации в алгоритмах.

Решениям, принимаемым ИИ, часто не хватает «человеческой интуиции», эмпатии и способности учитывать контекст — что особенно проблематично в таких сферах, как отправление правосудия, трудоустройство или здравоохранение.

2. Вопрос автономии человека и ответственности

Одна из основных этических дилемм в регулировании ИИ связана с автономией человека: кто принимает окончательное решение — человек или алгоритм?

В этом контексте приоритетны: право «финального контроля» человека (принцип "human-in-the-loop"),

Прозрачность алгоритмов — чтобы индивид имел возможность выяснить, как и почему было принято важное для него решение, разграничение ответственности — кто несет ответственность за ошибку, допущенную алгоритмом: программист, компания или система?

3. Необходимость защиты фундаментальных прав

Системы искусственного интеллекта не должны нарушать такие фундаментальные права, как: неприкосновенность частной жизни (приватность), свобода слова, защита от дискриминации (особенно если алгоритм «учится» на существовавших в прошлом стереотипах), справедливый административный и судебный процесс. В этом направлении этические принципы ИИ, разработанные Евросоюзом (2019), формулируют такие ценности, как: превосходство человека (Human agency), прозрачность и объяснимость технологии (transparency, explainability), уважение разнообразия и инклюзивности, социальное и экологическое благополучие.

4. Философские перспективы

С философской точки зрения, вопросы регулирования ИИ часто касаются следующих дилемм: что такое разум? — является ли алгоритмическое «решение» разумным или этическим? Может ли алгоритм нести моральную ответственность? Является ли легитимной замена человека машиной в таком контексте, где эмоциональная или этическая интуиция имеет решающее значение? Будущее развитие ИИ может потребовать философского переосмысления самой человечности и границ «технологической нравственности».

5. Необходимость создания этического кодекса в Грузии

Учитывая, что у Грузии еще нет специализированной этической базы в отношении ИИ, целесообразно: Создать этический кодекс, адаптированный к государственному и частному секторам, который представит унифицированные принципы использования ИИ; Внедрить этические комитеты при обсуждении технологических проектов (например, при внедрении ИИ в государственных услугах); Усилить академическое и профессиональное образование в направлении этики в рамках технологических дисциплин.

V. Практические примеры использования искусственного интеллекта и их правовая оценка

1. Внедрение ИИ в государственном управлении

В последние годы многие государственные учреждения используют искусственный интеллект для автоматизации процедур. Например: в сфере социальных услуг — системы, которые автоматически определяют баллы соискателя субсидии.

В миграционной политике — например, алгоритмы оценки угрозы на границе.

Правовая оценка:

Может существовать прямая угроза справедливому административному процессу, так как: лицам часто не предоставляется возможность обжаловать решение, основанное на алгоритме, поскольку они не знают, как оно было принято (отсутствует прозрачность); часто отсутствует человеческий надзор, что нарушает принцип «конечного контроля человека».

2. Использование ИИ в частном секторе — рекрутинг и трудоустройство

Во многих международных компаниях появились системы автоматического рекрутинга, которые: анализируют CV кандидата и поведенческие данные (более того, видеоинтервью), осуществляют автоматический скоринг или первичный отбор.

Правовая оценка: Такие алгоритмы часто основываются на прошлых данных, в которых существующие стереотипы и дискриминационная практика передаются машине. Например, у Amazon был случай, когда система ИИ отдала предпочтение кандидатам-мужчинам по сравнению с женщинами, так как в прошлом успешные кадры часто были мужчинами. Это противоречит принципу равенства.

3. Predictive Policing — прогнозирование преступлений

Использование ИИ в правоохранительных структурах предполагает: создание прогнозов на основе данных (где и когда может произойти преступление), анализ для прогнозирования предполагаемого поведения конкретных лиц.

Правовая оценка: Несмотря на то, что система ставит целью предотвращение преступлений, она часто основана на предвзятых данных, что создает неравное отношение. Например, если исторически полиция чаще контролировала конкретную этническую группу, алгоритм зафиксирует для них большую угрозу, что создает риск дискриминации.

4. Чатботы и обслуживание клиентов

Банки, телекоммуникационные компании, страховые компании широко используют чатботы, основанные на ИИ: автоматические ответы на вопросы, банковские операции, прецедентное рассмотрение страховых случаев.

Правовая оценка:

Несмотря на то, что это повышает эффективность, клиенты часто не замечают, что это не человек, и не имеют возможности запросить вмешательство человека. Это нарушает определенные права, установленные принципами GDPR и EU AI Act (например, неприемлемость автоматического решения без участия человека).

5. Generative AI — генерация контента и авторское право

Модели нового поколения (такие как GPT, DALL·E, Midjourney и др.) создают текст, изображения, код.

Правовая оценка:

Существует немало вопросов: использует ли система материал, защищенный авторским правом, для обучения? Можно ли сгенерированный результат считать новым произведением? Кто является автором произведения: человек, алгоритм или компания?

В настоящее время эти вопросы являются предметом активных дебатов, и ни в одной стране не существует единого стандарта.

VI. Рекомендации для Грузии — пути формирования правовой базы

На основе анализа правовой и технологической среды Грузии можно сформулировать несколько конкретных рекомендаций, которые будут способствовать эффективной системе регулирования искусственного интеллекта. Каждая рекомендация рассматривает возможности, которые будут способствовать развитию правовой базы и ее соответствию международным стандартам.

1. Создание правовой базы для ИИ

Правовая система Грузии еще находится в процессе формирования, когда речь идет о регулировании искусственного интеллекта. Существующее законодательство не полностью охватывает управление ИИ, что создает риск правовых сложностей и путаницы.

Рекомендации:

Создание правового определения ИИ: необходимо формирование конкретного законодательства, которое определит концепцию искусственного интеллекта и установит его правовой статус. Подход, основанный на риске: исходя из европейского опыта, законодательство Грузии может использовать подход, основанный на риске, где системы ИИ

будут классифицироваться в соответствии с их потенциальными рисками. Например, системы высокого риска (здравоохранение, государственный сектор) подлежат прозрачности и надзору, а системы низкого риска могут быть менее регулируемы. Принципы прозрачности и подотчетности: необходимо увеличение участия гражданского общества, чтобы избежать сомнений и проблем. Это включает информирование общества о функционировании систем ИИ и обеспечение прозрачности в тех случаях, когда ИИ принимает важные решения.

2. Создание/усиление регулирующего органа или ведомства

Для регулирования ИИ необходимо создание специализированного регулирующего органа или усиление существующих органов. Такие органы смогут более эффективно управлять регуляторной средой и создадут более сильные институциональные возможности в процессе обработки.

Рекомендации:

Создание соответствующего регулирующего органа: правительству и парламенту Грузии следует создать специализированное агентство или комитет, который будет ответственен за регулирование развития и использования искусственного интеллекта. Этот орган должен быть независимым, прозрачным и гибким, чтобы иметь возможность адаптироваться к технологическим изменениям. Модель ответственности: этим органом должна быть определена конкретная модель ответственности. Кто несет ответственность, когда решение, принятое ИИ, приводит к вредным последствиям? Необходимо определить разработчика, систему или пользователя, который использует это решение.

3. Переход к полному соответствию с GDPR

Защита персональных данных является основным вопросом, когда речь идет об использовании ИИ. Одним из важных вызовов, который Грузия должна преодолеть, является защита персональных данных и достижение соответствия требованиям GDPR (Общего регламента по защите данных ЕС).

Рекомендации:

Осмысление и активация стандартов GDPR: законодательство Грузии должно учитывать принципы GDPR и развивать собственные законы, чтобы достичь соответствия требованиям Евросоюза. Например, системы ИИ должны быть прозрачными и признавать право личности получить человеческую оценку.

Прозрачность автоматических решений: системы ИИ должны обеспечивать, чтобы принципы их работы и алгоритмы были прозрачными, чтобы лица могли понятно получать решения, если они находятся под влиянием автоматических решений или решений, принятых ИИ.

4. Разработка этической базы и общественное образование

Использование ИИ увеличивает не только правовые, но и этические проблемы. Необходимо, чтобы государство и общество Грузии ближе ознакомились с этими вопросами и разработали этический кодекс, который будет способствовать прозрачности технологий и защите прав человека.

Рекомендации:

Разработка этического кодекса: необходимо упрощенное этическое руководство, которое будет изучать эффекты использования ИИ и в случае эскалации определит ответственное поведение. ИИ должен ходатайствовать за интересы людей и не помогать системам, которые имеют социальную дискриминацию.

Общественное образование: должны быть организованы кампании по повышению осведомленности об искусственном интеллекте, которые будут расположены к обществу и

разъяснят его суть. Таким образом, страна сможет способствовать более качественному внедрению технологий, основанных на принципах.

5. Региональное и международное сотрудничество

Грузия должна усилить участие в международных платформах, где происходит обмен опытом, связанным с регуляцией ИИ. Международное сотрудничество еще более важно, так как технологии ИИ не знают государственных границ, и их использование может требовать глобальных подходов.

Рекомендации:

Сотрудничество с Евросоюзом и другими международными организациями: Грузия должна продолжать активное сотрудничество с Евросоюзом и другими международными организациями (например, ОЭСР, ПРООН), чтобы разработать общие регуляции, которые будут способствовать формированию глобальных стандартов ИИ.

Принятие глобальных подходов: с целью соответствия международным стандартам и рекомендациям, Грузия должна осуществить правовую гармонизацию, которая будет способствовать как региональной, так и международной координации.

VII. Заключение

Рост использования искусственного интеллекта создает множество новых правовых, этических и технологических вызовов. Грузия, как страна, которая активно стремится к сближению с Евросоюзом, испытывает необходимость и имеет возможность создать правовую базу, которая не только предоставит гарантии безопасности гражданам, но и будет способствовать развитию технологий и прозрачности их использования. Только формирование полноценной и комплексной системы регулирования обеспечит то, что искусственный интеллект и его польза будут не только на благо общества, но и с защитой прав человека. Регулирование ИИ в Грузии должно быть не только правовой реакцией на технологическое развитие, но и инновационные подходы, участие государственного и частного секторов, международное сотрудничество и повышение осведомленности общества должны быть ключом к его успеху.

Chemical Sciences

СҮТТІҢ ФИЗИКАЛЫҚ-ХИМИЯЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН АНЫҚТАУ

Мураткали Алия

техника ғылымдарының магистрі, оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті

Әнеш Жұлдыз Муратқалиқызы

педагогика ғылымдарының магистрі, әдіскер, Ақтөбе облыстық әдістемелік орталығы

Әскербекова Ақниет Әсетқызы

2 курс студенті, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті

Пердебай Гүлдана Русланқызы

2 курс студенті, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті

Ерғалиева Әсел Бердіқазықызы

2 курс студенті, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті

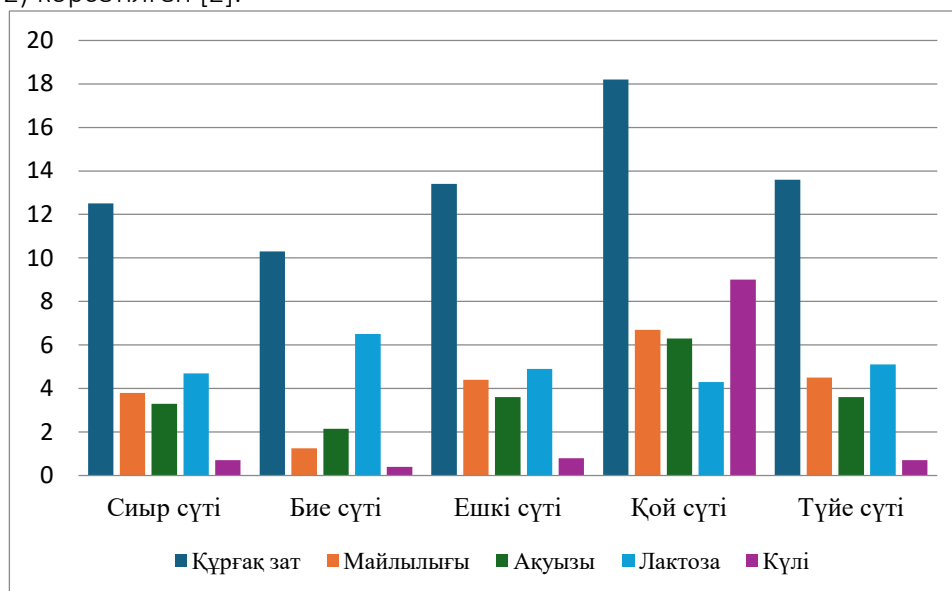
Аңдатпа. Бұл мақалада сүттің физикалық-химиялық қасиеттері жан-жақты зерттеледі, соның ішінде оның тығыздығы, рН деңгейі және құрамындағы қосымша заттар – крахмал, бордың анықталуы талданады. Зерттеу сүттің сапасын бағалауда осы көрсеткіштердің маңыздылығын айқындауға бағытталған. Сүт өнімдерінің сапасына әсер ететін негізгі факторлар, стандарттарға сәйкестігі және оның табиғи қасиеттерін төмендететін қоспалардың әсері қарастырылады.

Зерттеу барысында түрлі талдау әдістері қолданылып, сүттің табиғилығын немесе фальсификацияланғанын анықтау мүмкіндіктері қарастырылады. Алынған нәтижелер сүттің сапасын бақылау мен тұтынушыларға сапалы өнім таңдауға көмектесетін әдістерді жетілдіруге негіз бола алады.

Сүт және сүт өнімдері адамзаттың негізгі тағамдарының бірі болып табылады, олардың сапасы мен қауіпсіздігі денсаулыққа тікелей әсер етеді. Сүттің орташа химиялық құрамы (кесте 1) көрсетілген [1].



Сүт құрамында негізгі компоненттер (А, С, Е, Д, К, В₁, В₂, В₆, В₁₂) ферменттер (каталаза, лактаза, амилаза, фосфатаза) тағы басқа да қоспалар бар. Әр түрлі жануарлардың сүт құрамы (кесте 2) көрсетілген [2].



Сүттің физикалық-химиялық қасиеттерін зерттеу оның сапасын бағалауда маңызды рөл атқарады. Бұл қасиеттерге тығыздық, рН деңгейі, сондай-ақ құрамындағы қоспалар, мысалы, крахмал, сода және бор жатады.

Сүт сапасын бағалау әдістері

Сүт сапасын органолептикалық бағалау. МемСТ 5678-93. Сүт сапасының органолептикалық көрсеткіштеріне оның дәмі, иісі, түсі және механикалық тазалығы жатады. Бір стақан сүтті құйып алып, жарықта қарап, сүтке тән емес түс пен иіс жоқтығын анықтайды.

Сүт тығыздығын анықтау. МемСТ 5867-93. Сүттің тығыздығы стандарт бойынша ареометр көмегімен анықталады және г/см³ бірлікпен өлшенеді. Сүттің орташа тығыздығы 1,028-1,034 г/см³ аралығында болады. Сүттің тығыздығына оның майлылығы тікелей әсер етеді. Сүттің майлылығы жоғарылаған сайын, оның тығыздығы азая түседі, яғни майлыланған сүттің тығыздығы табиғи сүттің тығыздығынан жоғары болады.

Сүт қышқылдығын анықтау. МемСТ 3624-93. Сүт қышқылдығы оның құрамындағы қышқыл тұздардың, органикалық қышқылдардың (лимон қышқылы, сүт қышқылы, кейбір қосылыстардың гидролитикалық жіктелу нәтижесінде пайда болатын қышқылдар, мысалы

сүт майының жіктелуі, т. б.) мөлшеріне байланысты. Сүттің қышқылдығы 16-21°Т аралығында болады және Тернер градусымен өлшенеді [3].

Сүт құрамындағы крахмалды анықтау. Стаканға арнайы сүт үлгілері құйылып, пештің үстіне қыздырылады. Сүт құрамында крахмал болса, крахмал су молекулаларымен әрекеттесіп, ісінеді және тұтқыр, қою масса болады. Сүтке крахмал қосу оның қоюлығын жасанды түрде арттыру үшін қолданылатын әдіс. Бұл әрекет сүттің сапасын төмендетіп, оның табиғи құрамын бұзады. Крахмал қосылған сүт адам ағзасына зиян келтіруі мүмкін, әсіресе балалар мен аллергиясы бар адамдар үшін қауіпті. Сондықтан сүттегі крахмалды анықтау әдістері маңызды болып табылады.

Йод сүт құрамындағы крахмал немесе бор қосындыларымен әрекеттесіп, түсін өзгертеді. Егер сүт таза болса, йод түбегейлі түс өзгерісіне ұшырамайды.

Сүттің рН анықтау. Сүттің сапасын бағалауда рН деңгейін өлшеу маңызды рөл атқарады. Ол өнімнің қышқылдығы немесе сілтілігі туралы ақпарат береді. Тәжірибе Labdisc Biochem құрылғысының көмегімен жүргізіледі. Бұл оның құрамында қосымша сілтілі заттар немесе консерванттар болуы мүмкін екенін көрсетеді.



Сурет 1. Labdisc Biochem құрылғысы

Әрбір сүт үлгісіне Labdisc Biochem құрылғысының рН электродын салу арқылы мәнін анықтауға болады. Жалпы, бұл тәжірибе сүт өнімдерінің қышқылдығын қарапайым әрі тиімді әдіспен тексеруге болатынын көрсетеді.

Сүт сапасын бағалау үшін әр түрлі 3,2% сүт үлгілері алынды. Олар үлгі 1 (Зорькин луг), үлгі 2 (Доброе), үлгі 3 (Новый день). Жоғарыда айтылған зерттеулер бойынша тәжірибелер жасалды. Қорытынды нәтижелері кесте 1-де көрсетілген.

№	Сүт сапасын бағалау әдістері	Үлгі 1 «Зорькин луг»	Үлгі 2 «Доброе»	Үлгі 3 «Новый день»
1	Органолептикалық көрсеткіші	сарғыш	ақ	сарғыш
2	Тығыздығы	1,020 г/см ³	1,006 г/см ³	1,027 г/см ³
3	Қышқылдығы	17°Т	16°Т	18°Т
4	рН	6.83	7.21	6.73
5	Крахмал			
		Ешқандай крахмалдың белгісі (қою тұнба) анықталған жоқ	Аздап қою тұнба (қалдық) байқалды. Сүт құрамында аз мөлшерде крахмал бар	Сүт бетінде немесе түбінде ешқандай қоймалжың тұнба байқалмады. Крахмал жоқ
6	Йод			
		Сұйықтық күңгірттеніп, қоңыр түсті дақтар пайда болды	Сарғыш-қоңыр түске боялды	Сарғыш дақтар пайда болды

Қорытындылай келе, мақалада қарапайым және лабораториялық жағдайда сүттің құрамын анықтау әдістері көрсетілген. Тәжірибе нәтижесінде алынған үлгілердің қышқылдылығын, тығыздығын, органолептикалық қасиеттерін, құрамындағы қоспаларды анықтау бойынша сүт үлгілерінің ішінде үлгі 3 (Новый день) көрсеткіші жақсы деп танылды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Архангельская Н.М. Технология молока и молочных продуктов. - М.: Пищевая промышленность, 1998.
2. Б. С. Туганова, Сүт және сүт өнімдерінің физико-химиялық негіздері: оқу құралы - Павлодар : Кереку, 2017. - 148 б.
3. Баубеков С.Ж., Сейтпанов П.Қ. Өнім сапасын бақылау: Оқу құралы. - Астана: Фолиант, 2014.- 152 б.

Psychological Sciences

Роль самопринятия в формировании психологического благополучия подростков: эмпирическое исследование

Провоторова Екатерина Александровна

магистрантка, Университет Туран, Казахстан

Мун Мария Владимировна

к.пс.н., ассоциированный профессор, Университет Туран, Казахстан

Аннотация

Статья посвящена изучению взаимосвязи между уровнем самопринятия и психологическим благополучием подростков. В исследовании самопринятие рассматривается как многокомпонентное образование, включающее Я-концепцию, особенности самоотношения и восприятие собственного тела. Эмпирическое исследование, проведенное среди подростков 13–17 лет, выявило, что уровень самопринятия оказывает значимое влияние на такие аспекты благополучия, как общительность, душевное равновесие, самооценка, удовлетворенность жизнью и ощущение контроля над собственной личностью. Полученные данные подчеркивают значимость развития самопринятия в подростковом возрасте как ресурса укрепления психологической устойчивости и адаптации.

Ключевые слова: психологическое благополучие, самопринятие, подростки, Я-реальное, Я-идеальное, образ тела, самоотношение

Введение

Подростковый возраст – один из наиболее сложных периодов в жизни человека, характеризующийся интенсивными физическими, эмоциональными и когнитивными изменениями. В это время происходит формирование идентичности, выстраиваются социальные отношения, идет активная адаптация к требованиям общества. Кризисность этого этапа может существенно влиять на психологическое благополучие подростков [1].

В условиях цифровизации и распространения социальных сетей подростки все чаще сталкиваются с трудностями самоидентификации и склонны к сравнению себя с другими. Это влияет на самоотношение, уровень самопринятия и удовлетворенность жизнью. Интернет формирует новые стандарты успешности и идеализированные образы, с которыми подростки соотносят себя, что нередко приводит к снижению самооценки и ощущению несоответствия [2].

Проблема самопринятия как фактора психологического благополучия подростков является актуальной и достаточно широко изученной в психологии, но при этом остается открытой для дальнейших исследований, особенно в современных условиях. Наиболее изученными являются отдельные части вопроса: самоотношение, Я-концепция, образ тела, самопринятие и психологическое благополучие. Совокупность и взаимовлияние аспектов рассматривалось значительно реже.

Научная новизна исследования заключается в расширении представлений о роли самопринятия как фактора психологического благополучия подростков в условиях современных реалий. В исследовании представлен широкий, комплексный обзор аспекта самопринятия и его влияния на психологическое благополучие подростков. Подход к изучению самопринятия в составе самоотношения и с точки зрения Я-концепции и восприятия собственного тела рассматривает эти факторы как существенную составляющую, что ранее в исследованиях затронуто не было.

Цель данного исследования заключается в выявлении и изучении самопринятия (как аспекта самоотношения) через призму двух составляющих: разницы в образе Я-реального и Я-идеального подростков (Я-концепция), особенностей восприятия образа собственного тела для дальнейшего установления связей с психологическим благополучием подростка.

Объектом исследования выступает психологическое благополучие подростков.

Предмет исследования – влияние самопринятия на уровень психологического благополучия подростков.

Гипотеза исследования – Существуют взаимосвязи между показателями психического благополучия и самопринятия подростков.

Методология и результаты исследования

В ходе исследования были использованы следующие методики:

- 1) На определение уровня самопринятия – Методика Исследования Я-концепции С.А. Будасси [3];
- 2) На определение уровня выраженности самоотношения и его компонентов – Тест-опросник самоотношения В.В. Столина и С.Р. Пантелеева [4];
- 3) На определение отношения к собственному телу – Опросник образа собственного тела. О.А. Скугаревский и С.В. Сивуха [5];
- 4) На определение выраженности психологического благополучия – Шкала проявлений психологического благополучия подростков (ППБП). Моросанова В.И., Бондаренко И.Н., Фомина Т.Г. [6].

Исследование проводилось на базе Коммунального государственного учреждения «Общеобразовательная школа № 117» г. Алматы. В исследовании приняли участие ученики 8-11 классов в возрасте от 13 до 17 лет. Респонденты попали в одну из пяти групп в зависимости от результата полученного по Методике Исследования Я-концепции С.А. Будасси:

- 1) От -0,33 до -1,0 Самооценка/самопринятие низкая Неадекватная – 0 респондентов
- 2) От -0,09 до -0,32 Самооценка/самопринятие низкая Адекватная – 14 респондентов
- 3) От + 0,52 до -0,1 Самооценка/самопринятие средняя Адекватная – 33 респондента
- 4) От + 0,84 до + 0,53 Самооценка/самопринятие высокая Адекватная – 19 респондентов
- 5) От 1,0 до + 0,85 Самооценка/самопринятие высокая Неадекватная – 1 респондент

Обработка данных, полученных в ходе исследования, была проведена в программе «IBM SPSS Statistics 23». При обработке использовались методы математической статистики: определение взаимосвязей между показателями методик – нахождение корреляций по методу Спирмена и определение значимости различий между показателями по U-критерию Манна-Уитни.

Корреляционные связи в группе «Самооценка (самопринятие) низкая Адекватная» представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – Корреляционные связи между методикой Опросник проявлений психологического благополучия подростков (В.И. Моросанова) и методиками Методика Исследования Я-концепции С.А. Будасси; Тест-опросник самооотношения В.В. Столина и С.Р. Пантелеева; Опросник образа собственного тела. (О.А. Скугаревский и С.В. Сивуха) в группе «Самооценка (самопринятие) низкая Адекватная».

	Общительность (Опросник ППБП)	Душевное Равновесие (Опросник ППБП)	Вовлеченность в социальное взаимодействие (Опросник ППБП)	Самооценка (Опросник ППБП)	Управление собственной личностью и событиями (Опросник ППБП)	Счастье (Опросник ППБП)	Психологическое Благополучие (Опросник ППБП)
Глобальное Самоотношение (Тест-опросник самоотношения)	<u>.685**</u>			.758**	<u>.637*</u>		.751**
Аутосимпатия (Тест-опросник самоотношения)	<u>.735**</u>						.546*
Ожидаемое отношение от других (Тест-опросник самоотношения)	.571*			.641*	.610*	<u>.564*</u>	<u>.770**</u>
Самоинтерес (Тест-опросник самоотношения)	<u>.710**</u>	.592*		.554*			.646*
Субшкала Самоуверенность (Тест-опросник самоотношения)				.755**			
Субшкала Самопринятие (Тест-опросник самоотношения)	<u>.651*</u>		<u>.601*</u>				.605*

Для подростков с низкой адекватной самооценкой (самопринятием) наиболее ярко выраженным показателем психологического благополучия является общительность – данная шкала имеет самые сильные корреляции с такими шкалами и субшкалами, как Глобальное самоотношение, Аутосимпатия, Самоинтерес, Самопринятие. Можно сказать, что такие подростки в большей степени полагаются на других людей, на их мнение о себе и на получаемое одобрение – это доказывает то, что их общительность взаимосвязана с аутосимпатией, с тем, как они относятся к себе в целом, с интересом к себе; их самопринятие имеет особенную связь с показателями их общительности и с тем, насколько они вовлечены в социальные взаимодействия. На данный феномен также указывает и то, что обе шкалы Счастье и Психологическое благополучие у подростков с низким самопринятием имеют наиболее сильные положительные корреляции со шкалой Ожидаемое отношение от других,

то есть ощущение счастья и общее состояние в большей степени определяется тем, как другие люди к ним относятся. Связано это может быть с тем, что подростки с неприятием себя часто стремятся компенсировать отношение к себе с помощью общения – через поддержку и одобрение извне, так как такие подростки не доверяют себе и своему мнению.

Корреляционные связи в группе «Самооценка (самопринятие) средняя Адекватная» представлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Корреляционные связи между методикой Опросник проявлений психологического благополучия подростков (В.И. Моросанова) и методиками Методика Исследования Я-концепции С.А. Будасси; Тест-опросник самооотношения В.В. Столина и С.Р. Пантелеева; Опросник образа собственного тела. (О.А. Скугаревский и С.В. Сивуха) в группе «Самооценка (самопринятие) средняя Адекватная».

	Общительность (Опросник ППБП)	Душевное Равновесие (Опросник ППБП)	Вовлеченность в социальное взаимодействие (Опросник ППБП)	Самооценка (Опросник ППБП)	Управление собственной личностью и событиями (Опросник ППБП)	Счастье (Опросник ППБП)	Психологическое Благополучие (Опросник ППБП)
Глобальное Самоотношение (Тест-опросник самоотношения)	<u>.564**</u>	<u>.508**</u>		.568**	.460**	<u>.607**</u>	<u>.670**</u>
Самоуважение (Тест-опросник самоотношения)		.432*		.513**	.461**	.497**	.457**
Аутосимпатия (Тест-опросник самоотношения)	.410*			.533**		.431*	.477**
Ожидаемое отношение от других (Тест-опросник самоотношения)						<u>.447**</u>	
Самоинтерес (Тест-опросник самоотношения)	.393*						.359*
Субшкала Самоуверенность (Тест-опросник самоотношения)	.394*				.516**		.415*
Субшкала Самопринятие (Тест-опросник самоотношения)	.486**		<u>.373*</u>			.359*	.433*
Субшкала Самообвинение (Тест-опросник самоотношения)				-.489**		-.506**	-.368*

Субшкала Самопонимание (Тест-опросник самоотношения)				<u>.604**</u>	.421*	.479**	.470**
Неудовлетворенность Телом (Опросник образа собственного тела)	-.378*	-.489**		-.456**	-.473**	-.503**	-.585**

Для подростков со средним показателем самопринятия ключевым фактором, определяющим психологическое благополучие, становится глобальное самоотношение. Такой уровень самопринятия уже указывает на достаточную устойчивость и стабильность, поэтому такие подростки сильнее начинают полагаться именно на себя и на свое отношение к себе. Их психологическое благополучие все еще не являются достаточно стабильным, но уже в большей мере начинает зависеть именно от их отношения к себе. На это указывает и уменьшение значимых корреляций со шкалами Ожидаемое отношение других и Вовлеченность в социальное взаимодействие.

Также можно заметить, что появилась значимая корреляция со шкалой Неудовлетворенность Телом. Она коррелирует с 6 шкалами: Общительность, Душевное Равновесие, Самооценка, Управление собственной личностью и событиями, Счастье и Психологическое Благополучие. Это объясняется тем, что подростки начинают формировать свое восприятие себя через более конкретные аспекты, а не через обобщенный образ – если при непринятии себя подросток относится к себе хуже в общем, то при среднем уровне принятия образ Я подростка приобретает структурную дифференцированность, то есть он утрачивает глобальность и начинает расщепляться на отдельные аспекты, некоторые из которых могут приниматься, а некоторые – нет.

Кроме того, появляется и значимая отрицательная корреляция между субшкалой Самообвинение и 3 шкалами: Самооценка, Счастье и Психологическое Благополучие. В группе с низкой самооценкой таких корреляций отмечено не было. Это связано с тем, что при непринятии себя подростки чаще ориентируются на мнение окружающих, а не на собственное мнение о себе. При среднем уровне принятия подростки начинают дифференцировать самоотношение, и самообвинение становится более выраженным фактором, который влияет на их благополучие.

Корреляционные связи в группе «Самооценка (самопринятие) высокая Адекватная» представлены в Таблице 3.

Таблица 3 – Корреляционные связи между методикой Опросник проявлений психологического благополучия подростков (В.И. Моросанова) и методиками Методика Исследования Я-концепции С.А. Будасси; Тест-опросник самооотношения В.В. Столина и С.Р. Пантелеева; Опросник образа собственного тела. (О.А. Скугаревский и С.В. Сивуха) в группе «Самооценка (самопринятие) высокая Адекватная».

	Общительность (Опросник ППБП)	Душевное Равновесие (Опросник ППБП)	Вовлеченность в социальное взаимодействие (Опросник ППБП)	Самооценка (Опросник ППБП)	Управление собственной личностью и событиями (Опросник ППБП)	Психологическое Благополучие (Опросник ППБП)
Глобальное Самоотношение (Тест-опросник самоотношения)		.478*			<u>.573*</u>	
Самоуважение (Тест-опросник самоотношения)		<u>.720**</u>			.464*	
Аутосимпатия (Тест-опросник самоотношения)					.510*	
Ожидаемое отношение от других (Тест-опросник самоотношения)					.522*	
Самоинтерес (Тест-опросник самоотношения)	<u>.523*</u>					
Субшкала Самоуверенность (Тест-опросник самоотношения)					.513*	
Субшкала Самообвинение (Тест-опросник самоотношения)			-.466*			
Неудовлетворенность Телом (Опросник образа собственного тела)			-.681**	-.614**	-.609**	-.707**

У подростков с высоким самопринятием связь с психологическим благополучием начинает падать и значимые корреляции остаются во многом только с такими показателями, как самоуважение, аутосимпатия, самоинтерес, глобальное самоотношение. Для таких подросток особенное значение приобретает ощущение контроля над происходящим вокруг, так как они уже спокойно опираются на себя в других отношениях и в целом являются устойчивыми в своем психологическом благополучии, которое в свою очередь может пошатнуться только при возникновении недовольства по поводу своего внешнего вида. У подростков с высоким уровнем самопринятия управление собой это естественное следствие

их положительного отношения к себе. Если человек в целом видит себя достойным, компетентным и способным, он автоматически начинает чувствовать, что может управлять своей жизнью

Общительность подростков с высокой самооценкой исходит исключительно из их интереса к самим себе. Самопринятие у таких подростков перестает иметь взаимосвязь с показателями психологического благополучия, так как не является более необходимым – такие подростки уже достигли определенного уровня самопринятия.

Можно заметить наличие динамики в ощущении контроля по мере повышения самооценки – люди с низким самопринятием практически не ощущают контроля над собой и происходящим вокруг, так как отдают всю власть в руки других людей; по мере повышения уровня принятия ситуация меняется и ощущение контроля становится ключевым показателем у подростков с высокой самооценкой.

При проведении сравнительного анализа с помощью критерия Манна-Уитни были найдены значимые различия. Результаты между группами «Самооценка (самопринятие) низкая Адекватная» и «Самооценка (самопринятие) средняя Адекватная» представлены в Таблице 4.

Таблица 4 – Определение значимости различий между группами Самооценка (самопринятие) низкая Адекватная» и «Самооценка (самопринятие) средняя Адекватная» по показателям методик Опросник проявлений психологического благополучия подростков (В.И. Моросанова); Методика Исследования Я-концепции С.А. Будасси; Тест-опросник самоотношения В.В. Столина и С.Р. Пантелеева; Опросник образа собственного тела. (О.А. Скугаревский и С.В. Сивуха).

	Группа Самооценки (Самопринятия)	N	Средний Ранг	Коэффициент Манна-Уитни	Уровень Значимости
Общительность (Опросник ППБП)	Низкая Адекватная	14	15.04	105,500	0,003
	Средняя Адекватная	33	<u>27.80</u>		
	Всего	47			
Душевное Равновесие (Опросник ППБП)	Низкая Адекватная	14	16.79	130,000	0,018
	Средняя Адекватная	33	<u>27.06</u>		
	Всего	47			
Самооценка (Опросник ППБП)	Низкая Адекватная	14	13.86	89,000	0,001
	Средняя Адекватная	33	<u>28.30</u>		
	Всего	47			
Управление собственной личностью и событиями (Опросник ППБП)	Низкая Адекватная	14	14.54	98,500	0,002
	Средняя Адекватная	33	<u>28.02</u>		
	Всего	47			
Психологическое Благополучие (Опросник ППБП)	Низкая Адекватная	14	13.29	81,000	0,000
	Средняя Адекватная	33	<u>28.55</u>		
	Всего	47			
Глобальное Самоотношение (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	14.57	99,000	0,002
	Средняя Адекватная	33	<u>28.00</u>		
	Всего	47			

Самоуважение (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	15.18	107,500	0,004
	Средняя Адекватная	33	<u>27.74</u>		
	Всего	47			
Аутосимпатия (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	12.61	71,500	0,000
	Средняя Адекватная	33	<u>28.83</u>		
	Всего	47			
Самоинтерес (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	15.71	115,000	0,006
	Средняя Адекватная	33	<u>27.52</u>		
	Всего	47			
Субшкала Самоуверенность (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	14.32	95,500	0,001
	Средняя Адекватная	33	<u>28.11</u>		
	Всего	47			
Субшкала Самопринятие (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	11.96	62,500	0,000
	Средняя Адекватная	33	<u>29.11</u>		
	Всего	47			
Субшкала Самообвинение (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	<u>32.86</u>	107,000	0,003
	Средняя Адекватная	33	20.24		
	Всего	47			
Субшкала Самоинтерес (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	15.96	118,500	0,007
	Средняя Адекватная	33	<u>27.41</u>		
	Всего	47			
Неудовлетворенность Телом (Опросник образа собственного тела)	Низкая Адекватная	14	<u>31.61</u>	124,500	0,013
	Средняя Адекватная	33	20.77		
	Всего	47			

При проведенном сравнении мы отметили, что подростки из группы с Низкой Адекватной самооценкой (самопринятием) более склонны заниматься самообвинением и чаще недовольны своим телом. В свою очередь, подростки со средним уровнем принятия себя отличаются большей общительностью, внутренней гармонией, чувствуют, что имеют больше контроля над собственной жизнью и в целом проявляют больше признаков психологического благополучия. Также эти подростки относятся к себе более положительно, уважают себя, испытывают к себе симпатию и интерес, у них выражены уверенность в себе и своих силах, и они принимают себя такими, какие они есть.

Результаты сравнительного анализа между группами «Самооценка (самопринятие) низкая Адекватная» и «Самооценка (самопринятие) высокая Адекватная» представлены в Таблице 5.

Таблица 5 – Определение значимости различий между группами «Самооценка (самопринятие) низкая Адекватная» и «Самооценка (самопринятие) высокая Адекватная» по показателям методик Опросник проявлений психологического благополучия подростков (В.И. Моросанова); Методика Исследования Я-концепции С.А. Будасси; Тест-опросник самооотношения В.В. Столина и С.Р. Пантелеева; Опросник образа собственного тела. (О.А. Скугаревский и С.В. Сивуха).

	Группа Самооценки (Самопринятия)	N	Средний Ранг	Коэффициент Манна-Уитни	Уровень Значимости
Общительность (Опросник ППБП)	Низкая Адекватная	14	9.89	33,500	0,000
	Высокая Адекватная	19	<u>22.24</u>		
	Всего	33			
Душевное Равновесие (Опросник ППБП)	Низкая Адекватная	14	9.68	30,500	0,000
	Высокая Адекватная	19	<u>22.39</u>		
	Всего	33			
Самооценка (Опросник ППБП)	Низкая Адекватная	14	10.68	44,500	0,001
	Высокая Адекватная	19	<u>21.66</u>		
	Всего	33			
Управление собственной личностью и событиями (Опросник ППБП)	Низкая Адекватная	14	10.50	42,000	0,001
	Высокая Адекватная	19	<u>21.79</u>		
	Всего	33			
Счастье (Опросник ППБП)	Низкая Адекватная	14	10.75	45,500	0,001
	Высокая Адекватная	19	<u>21.61</u>		
	Всего	33			
Психологическое Благополучие (Опросник ППБП)	Низкая Адекватная	14	8.89	19,500	0,000
	Высокая Адекватная	19	<u>22.97</u>		
	Всего	33			
Глобальное Самоотношение (Тест-опросник самооотношения)	Низкая Адекватная	14	10.11	36,500	0,000
	Высокая Адекватная	19	<u>22.08</u>		
	Всего	33			
Самоуважение (Тест-опросник самооотношения)	Низкая Адекватная	14	12.14	65,000	0,012
	Высокая Адекватная	19	<u>20.58</u>		
	Всего	33			
Аутосимпатия (Тест-опросник самооотношения)	Низкая Адекватная	14	9.57	29,000	0,000
	Высокая Адекватная	19	<u>22.47</u>		
	Всего	33			
Ожидаемое отношение от других (Тест-опросник самооотношения)	Низкая Адекватная	14	13.00	77,000	0,039
	Высокая Адекватная	19	<u>19.95</u>		
	Всего	33			
Самоинтерес	Низкая Адекватная	14	11.86	61,000	0,007
	Высокая Адекватная	19	<u>20.79</u>		

(Тест-опросник самоотношения)	Всего	33			
Субшкала Самоуверенность (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	10.57	43,000	0,001
	Высокая Адекватная	19	<u>21.74</u>		
	Всего	33			
Субшкала Самопринятие (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	10.46	41,500	0,001
	Высокая Адекватная	19	<u>21.82</u>		
	Всего	33			
Субшкала Самообвинение (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	<u>23.11</u>	47,500	0,002
	Высокая Адекватная	19	12.50		
	Всего	33			
Субшкала Самоинтерес (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	11.71	59,000	0,005
	Высокая Адекватная	19	<u>20.89</u>		
	Всего	33			
Субшкала Самопонимание (Тест-опросник самоотношения)	Низкая Адекватная	14	11.50	56,000	0,003
	Высокая Адекватная	19	<u>21.05</u>		
	Всего	33			
Неудовлетворенность Телом (Опросник образа собственного тела)	Низкая Адекватная	14	<u>21.86</u>	65,000	0,013
	Высокая Адекватная	19	13.42		
	Всего	33			

Анализ показал, что подростки с Низкой Адекватной самооценкой (самопринятием) значительно чаще испытывают недовольство своим телом и хотят его поменять, и также они склонны винить себя за события, происходящие вокруг, особенно это касается негативных происшествий. Отмечается, что подростки с Высокой Адекватной самооценкой (самопринятием) проявляют себя, как более общительные, открытые к взаимодействию с людьми, как более устойчивые к стрессу и имеющие внутреннюю гармонию. Они также ощущают наличие контроля над собственной жизнью и находятся в состоянии психологического благополучия. Эти подростки отличаются положительным отношением к себе, уверенностью в своих силах, принятием себя, интересом к собственной личности и ее пониманием. Они также значительно чаще считают, что окружающие в целом относятся к ним положительно.

Результаты сравнительного анализа между группами «Самооценка (самопринятие) средняя Адекватная» и «Самооценка (самопринятие) высокая Адекватная» представлены в Таблице 6.

Таблица 6 – Определение значимости различий между группами «Самооценка (самопринятие) средняя Адекватная» и «Самооценка (самопринятие) высокая Адекватная» по показателям методик Опросник проявлений психологического благополучия подростков (В.И. Моросанова); Методика Исследования Я-концепции С.А. Будасси; Тест-опросник самооотношения В.В. Столина и С.Р. Пантелеева; Опросник образа собственного тела. (О.А. Скугаревский и С.В. Сивуха).

	Группа Самооценки (Самопринятия)	N	Средний Ранг	Коэффициент Манна-Уитни	Уровень Значимости
Счастье (Опросник ППБП)	Средняя Адекватная	33	23.32	208,500	0,045
	Высокая Адекватная	19	32.03		
	Всего	52			

Согласно анализу, подростки с высоким самопринятием чувствуют себя счастливее, чем подростки со средним самопринятием. Среднее самопринятие – это этап перехода, на котором подросток уже не сомневается в себе так, как подростки с низким самопринятием, но еще не полностью уверен в себе, как подростки с высоким самопринятием. Это означает, что они могут колебаться в своем восприятии себя – сегодня они уверены в себе, а завтра могут сомневаться. Такие колебания приводят к тому, что уровень счастья у них нестабилен – в отличие от подростков с высоким самопринятием, которые уже устойчивы в своем позитивном восприятии себя.

Заключение

Проведённое исследование подтвердило гипотезу о наличии значимых взаимосвязей между уровнем самопринятия и показателями психологического благополучия подростков. Выявлено, что самопринятие, рассматриваемое через призму Я-концепции, самооотношения и восприятия собственного тела, оказывает комплексное влияние на такие компоненты благополучия, как общительность, душевное равновесие, самооценка, удовлетворенность жизнью и ощущение контроля над происходящим.

Результаты анализа показали, что подростки с низким уровнем самопринятия в большей степени ориентированы на внешнее одобрение и зависят от мнения окружающих, что делает их психологическое состояние уязвимым. У подростков со средним уровнем принятия себя наблюдается переход к внутренней опоре и формирование более сложной, дифференцированной Я-концепции. Высокий уровень самопринятия способствует устойчивости, саморегуляции и независимости от внешней оценки, а также сопровождается более выраженным ощущением счастья и психологической стабильности.

Таким образом, самопринятие выступает важнейшим ресурсом личностного развития и фактором укрепления психологического благополучия в подростковом возрасте. Полученные данные подчеркивают необходимость включения тематики развития самопринятия в образовательные и психопрофилактические программы для подростков.

Список литературы

1. Эльконин Д.Б. Психическое развитие в детских возрастах // избранные психологические труды. Издание 2-е. – Москва: Институт практической психологии, 1997. – 416 с.
2. Айтенова, Э., Жигитбекова, Б. и Ешенкулова, Д. Психологическое влияние социальных сетей на развитие подростков. Вестник КазНПУ имени Абая. Серия: Психология. 81, 4. 2024. С. 152-162.
3. Гольева Г.Ю., Михайлусова К.А. Исследование уровня самооценки младших подростков // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 7. – С. 76–80.
4. А.А. Бодалев, В.В. Столин, В.С. Аванесов. Общая психодиагностика. СПб.: Речь, 2000.
5. Скугаревский О.А., Сивуха С.В. Образ собственного тела: разработка инструмента для оценки. Психологический журнал №2, 2006 год.
6. Моросанова В.И., Бондаренко И.Н., Фомина Т.Г. Создание русскоязычной версии опросника проявлений психологического благополучия (ППБП) для подростков // Вопросы психологии. 2018. № 4/

Адаптированные диагностические инструменты в интегративной профориентации

Железчикова К. С.

магистрант., ORCID ID: 0009-0002-2581-8928

Абдуллаева Г.О.

к.п.н., ассоц.профессор, ORCID ID: 0000-0002-8359-3117

АО «Международный университет информационных технологий»

г.Алматы, Казахстан

Аннотация

В статье рассматривается необходимость адаптации профориентационных программ под индивидуальные потребности подростков в условиях современных социально-экономических и образовательных вызовов. Особое внимание уделяется тому, как психологические, когнитивные и мотивационные особенности подростков влияют на процесс профессионального самоопределения. Анализируются ограничения традиционных универсальных диагностических инструментов и предлагается альтернативный подход — интегративная многокомпонентная диагностика, реализуемая на платформе LabPro. В центре внимания — типология личности LPTI, разработанная на основе MBTI и адаптированная под задачи профориентации подростков. Показано, как использование LPTI и других компонентов системы позволяет формировать более точные, индивидуализированные рекомендации, способствующие осознанному выбору профессионального пути. Автор подчёркивает необходимость гибкости, постоянной обратной связи и системного подхода к профориентации как к ресурсу развития личности. Современные условия жизни предъявляют высокие требования к выбору профессии уже в подростковом возрасте. При этом каждый подросток уникален: он обладает собственными интересами, способностями, ценностями, стилем мышления и уровнем осознанности. Эффективность профориентации напрямую зависит от того, насколько она учитывает эти индивидуальные особенности. Целью данной статьи является анализ и описание методов адаптации профориентационных программ под индивидуальные потребности подростков.

Ключевые слова: профориентация, подросток, индивидуальные особенности, адаптация программ, профессиональное самоопределение, диагностика, цифровые технологии

Введение

Современные социально-экономические изменения требуют принципиально новых подходов к построению профориентационной работы с подростками и молодёжью. Быстрое развитие технологий, нестабильность рынка труда и размывание традиционных карьерных моделей делают необходимым более глубокое и научно обоснованное сопровождение процесса профессионального самоопределения. В ответ на этот запрос был разработан **интегративный подход к профориентации**, автором и основателем которого является **Абдуллаева Г.О.** Данный подход основан на междисциплинарной методологии, объединяющей элементы психологии личности, социокультурной адаптации, нейропсихологии и современных образовательных практик.

Центральным элементом интегративной профориентации выступает использование адаптированных диагностических инструментов, которые позволяют учитывать как индивидуальные особенности клиента, так и контекст культурной среды. Одним из ключевых инструментов является **методика LPTI (LabPro Typy Indicate)** — авторский тест, основанный на типологии Юнга—Майерс-Бриггс и адаптированный для казахстанской аудитории. LPTI направлен не только на выявление потенциальных направлений профессионального развития, но и на определение психотипов, стилевых особенностей мышления, мотивации, поведения и принятия решений.

В процессе апробации методики **LPTI**, проведённой на выборке казахстанских подростков ($n = \dots$), были получены подтверждения её диагностической релевантности. Результаты тестирования позволили чётко дифференцировать психотипы участников, что стало основой для построения **персонализированных профориентационных маршрутов**. Практическое применение данных методики в рамках интегративной профориентации показало высокую степень вовлечённости подростков, повышение осознанности в выборе профессионального пути и улучшение качества консультационной работы специалистов.

Платформа **LabPro**, на которой реализована методика LPTI, включает также дополнительные диагностические модули, такие как тест на эмоциональный интеллект, карьерные якоря Э. Шайна и диагностика soft skills. Однако именно LPTI выступает основным инструментом, задающим основу для дальнейшей работы с клиентом в рамках интегративного подхода.

Современная профориентационная практика сталкивается с парадоксом: несмотря на сложность и многомерность процесса профессионального самоопределения, диагностические инструменты, применяемые специалистами, зачастую оказываются избыточно обобщёнными, универсальными и одноуровневыми.

В подавляющем большинстве случаев подростку предлагается пройти один тест, объединяющий в себе широкий спектр параметров — таких как интересы, склонности, мотивация и предполагаемый «список профессий». К таким продуктам относятся, например, «Профориентатор», «ПрофГид», «Digital Human», «Pincode» и пр.

Однако, несмотря на кажущуюся эффективность и простоту, единотестовые системы обладают рядом серьёзных ограничений:

- они не позволяют глубоко дифференцировать личностные характеристики;
- чаще всего используют закрытые алгоритмы, не раскрывающие логику рекомендаций;
- имеют низкую чувствительность к эмоционально-мотивационным и когнитивным паттернам;
- исключают возможность анализа поведенческой динамики и последующего сопровождения;
- опираются преимущественно на логическую или интересо-ориентированную типологию, не выявляя внутренние механизмы принятия решений.

В противовес этому, интегративная диагностика, реализуемая на платформе LabPro, строится на сочетании нескольких независимых, но взаимодополняющих инструментов, каждый из которых позволяет анализировать определённую сторону личности, участвующую в процессе профессионального самоопределения. Подобный модульный подход обеспечивает более полное и достоверное представление о психологическом профиле подростка.

Психологическая аргументация в пользу применения комплексной диагностики на платформе LabPro.

Психологическая аргументация в пользу применения комплексной диагностики на платформе LabPro

1. Типологии личности (MBTI, LPTI, типы мышления)

Позволяют определить структуру восприятия, мышления и принятия решений. Это критично важно в профориентации, так как

- разные типы по-разному реагируют на внешние условия труда;
- один и тот же род деятельности может по-разному восприниматься интуитом и сенсориком, логиком и этиком;
- мышление определяет способы освоения профессии и профессиональные предпочтения.

Иначе говоря, знание типа личности помогает сузить область поиска, повышает точность сопоставления с профессиональной средой.

Одним из ключевых элементов многокомпонентной профориентационной диагностики, применяемой на платформе LabPro, является тест LPTI (LabPro Type Indicator) — современная адаптация широко известной типологии MBTI (Myers–Briggs Type Indicator), разработанной на основе психологической теории К.Г. Юнга.

Оригинальный MBTI предполагает классификацию людей по четырём бинарным шкалам, которые формируют 16 уникальных типов личности. Однако в классическом виде, MBTI может быть сложным, перегруженным терминами и не всегда адаптированным под подростковый возраст, особенно в контексте профориентации.

В связи с этим на платформе LabPro была разработана и внедрена упрощённая, но концептуально точная модель LPTI, адаптированная:

- под возрастные особенности мышления подростков;
- под цели профориентации (ориентация на поведенческие паттерны, предпочтения в работе, взаимодействии и обучении);
- под цифровую подачу и визуализацию результатов.

LPTI сохраняет основу типологической логики Юнга и MBTI, выделяя те же четыре дихотомии:

Экстраверсия (E) — Интроверсия (I)

Определяет, откуда человек черпает энергию: из внешнего общения или из внутреннего размышления.

Это помогает понять, в каких профессиях подростку будет комфортнее развиваться и реализовывать свои таланты. В профессиях, связанных с командной деятельностью, или в индивидуальной работе.

Сенсорика (S) — Интуиция (N)

Описывает, как человек воспринимает информацию: конкретно, через факты, или образно, через идеи и образы.

На этом основании определяется склонность к точным/прикладным дисциплинам или к абстрактному, концептуальному мышлению.

Мышление (T) — Чувствование (F)

Способ принятия решений — логика и объективность против эмпатии и ценностей.

Это позволяет прогнозировать поведенческий стиль в сложных и конфликтных ситуациях, склонность к рациональному или гуманистическому (иррациональному) подходу.

Суждение (J) — Восприятие (P)

Описывает отношение к организации жизни: структурированность или гибкость, план или спонтанность.

Позволяет увидеть, где подросток лучше адаптируется. В системных профессиях или же в динамичных, проектных форматах.

Комбинация этих шкал формирует один из 16 типов, каждый из которых сопровождается подробным описанием сильных сторон, зон роста и рекомендациями по выбору сфер деятельности.

В контексте профориентации можно выделить ряд преимуществ LPTI:

1. Ясность и адаптация под подростков

Результаты LPTI сформулированы простой, понятной языковой формой, а визуальная подача (цветовые схемы, иконки, примеры профессий) делает типологию доступной даже тем, кто впервые сталкивается с психологическими классификациями.

2. Связь с реальными профессиональными сценариями

Каждому типу личности в LPTI соответствуют рекомендации по профессиям, стилю обучения, предпочтительным форматам взаимодействия с людьми и даже возможные зоны риска при выборе карьеры, что делает его незаменимым инструментом профориентационного консультирования.

3. Основа для рефлексии и самопонимания

Подросток получает возможность не просто увидеть «тип», но и проанализировать свои привычные модели поведения и мышления, понять, как они соотносятся с его карьерными амбициями и личными интересами.

4. Гибкость и интеграция в комплексную модель

LPTI на платформе LabPro используется не изолированно, а как один из компонентов системы, дополняющий данные о мотивации, карьерных якорях, soft skills и эмоциональном интеллекте. Это позволяет консультанту (и самому подростку) увидеть целостную картину.

Таким образом, LPTI — это адаптированная, современная версия MBTI, разработанная специально для целей профориентации подростков. Она позволяет индивидуализировать подход; понять природные склонности и поведенческие предпочтения; снизить вероятность профессиональной ошибки и создать основу для осознанного выбора профессии с учётом личных характеристик.

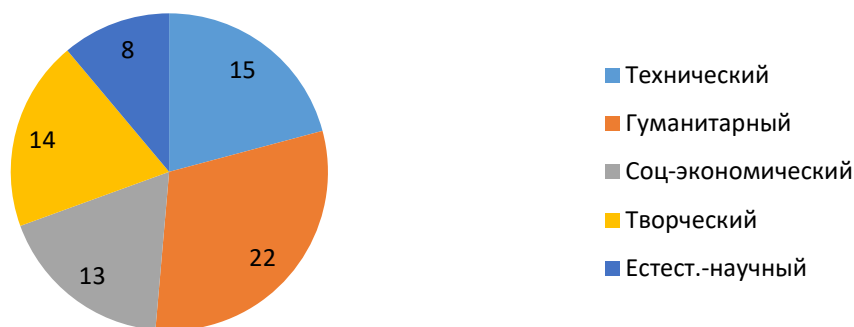
LPTI становится не просто типологией, а инструментом самопонимания, который помогает подростку задуматься не только над тем, кем он хочет быть, но и над тем, почему именно так он мыслит, действует и взаимодействует с миром.

Результаты исследования

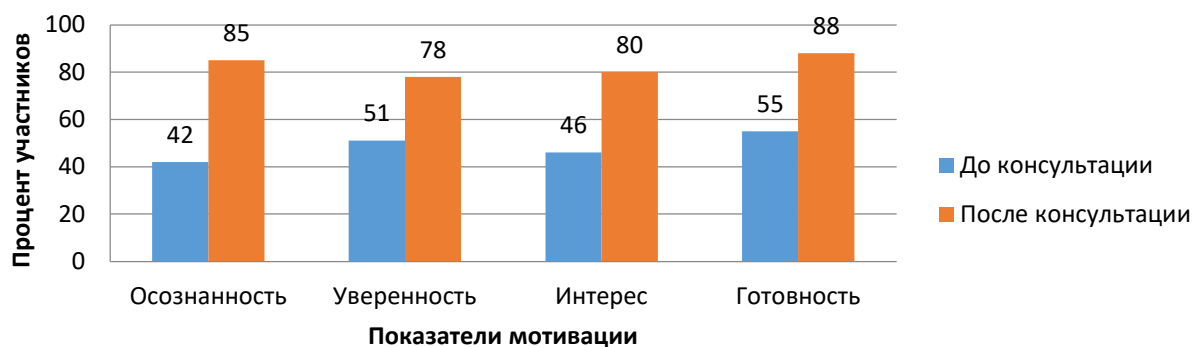
Апробация методики LPTI была проведена на выборке из 72 подростков в возрасте от 14 до 16 лет. Целью исследования было выявление психотипов с помощью диагностического инструмента LPTI, а также анализ связи между типом личности и предпочтениями в выборе профиля обучения. Дополнительно оценивалась мотивация подростков до и после профориентационной консультации на основе интегративного подхода.



Профили обучения и психотипы



Мотивация до и после консультации



Результаты подтверждают статистическую значимость выявленных закономерностей. Особенно важным является достоверное улучшение мотивационных показателей после консультации, что указывает на эффективность интегративной модели, разработанной Абдуллаевой Г.О., и диагностического инструмента LPTI.

Расчет связи психотипа и профиля, рассчитанный на основе параметрического критерия Пирсона ($\chi^2 = 24.68$, $df = 12$), показал наличие статистически значимой связи, на уровне $p < 0.05$.

Для оценки значимости различий в мотивационных показателях до и после консультации применялся Парный t-тест ($t = -5.21$ (по шкале «уверенность в выборе»), который показал достоверность различий на уровне $p < 0.001$ статистической значимости.

Наконец, для проверки связи между выраженностью определённых личностных черт и уровнем осознанности выбора, применялся коэффициент корреляции Пирсона (r). Расчеты показали, что $r = 0.43$, а это свидетельствует об умеренной статистической корреляционной связи на уровне $p < 0.01$.

Результаты подтверждают статистическую значимость выявленных закономерностей. Особенно важным является достоверное улучшение мотивационных показателей после консультации, что указывает на эффективность интегративной модели, разработанной Абдуллаевой Г.О., и диагностического инструмента LPTI.

Современная образовательная среда требует переосмысления традиционных подходов к профориентации. В условиях стремительных социальных и технологических изменений подростки оказываются перед необходимостью выбора не просто профессии, а жизненного

вектора, соответствующего их внутренним установкам, ценностям и потенциальным возможностям.

Адаптация профориентационных программ — не модный тренд, а необходимое условие повышения их эффективности. Только с учётом индивидуальных особенностей подростка можно создать условия для осознанного, обоснованного и устойчивого профессионального самоопределения. Это требует усилий от педагогов, психологов, родителей и системы образования в целом, но эти усилия оправдываются созданием крепкого фундамента для будущей профессиональной реализации личности.

Кроме того, важно понимать, что процесс адаптации должен быть динамичным: подросток меняется, развиваются его интересы, меняется его взгляд на профессию и себя. Поэтому профориентационные программы не должны быть жёстко зафиксированы — они нуждаются в гибкости и постоянной обратной связи. Это особенно важно в условиях быстро меняющегося мира труда, появления новых профессий и трансформации требований к специалистам.

Таким образом, адаптация профориентации — это не просто изменение структуры программы, а переосмысление всей стратегии взаимодействия с подростком, основанное на уважении к его уникальности, способности к самоопределению и стремлении к развитию. Только в этом случае профориентационная работа станет не разовой акцией, а настоящим ресурсом личностного роста и будущей профессиональной успешности подростка.

ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНЩИН СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА С РАЗЛИЧНЫМ ПИЩЕВЫМ ПОВЕДЕНИЕМ

Джумагулова Алия Рашитовна

магистрант 2 курса специальности «Клиническая психология», Гуманитарно-юридический факультет, Высшая школа психологии, Университет Туран, Казахстан (Алматы), ORCID ID: 0009-0006-5950-7991

Шихова Ольга Михайловна

научный руководитель, кандидат биологических наук, ассоциированный профессор Высшей школы психологии Университета Туран, Казахстан (Алматы), ORCID ID: 0009-0006-4079-808X

Светлана Стрельникова

директор международного медико-образовательного центра «Рефреш», ORCID ID: 0009-0009-2627-1064

Введение

Актуальность исследования расстройств пищевого поведения обусловлена их растущей распространенностью в мире, что представляет собой серьезную проблему для общественного здравоохранения. В то время как в международной практике уделяется значительное внимание исследованию нарушенного пищевого поведения, в Казахстане подобных исследований проводится недостаточно, что создаёт пробелы в понимании факторов риска, особенностей и эффективных методов лечения.

По данным исследований стран Европы, США и Канады, распространённость полных клинических форм расстройств пищевого поведения у женщин от 40 и старше, в том числе старше 60 лет, составляет от 2.1 до 7.7%, а у мужчин — менее 1%. Период менопаузального перехода у женщин (примерно 45–55 лет) представляет собой критическое окно уязвимости, сравнимое по значимости с пубертатом. Высокая выраженность климактерических симптомов (приливы, тревожность, бессонница, снижение либидо) статистически значимо ассоциирована с усилением симптомов расстройств пищевого поведения. Хотя исследование, основанное на моделировании данных для населения США, показало, что 95% случаев расстройств пищевого поведения дебютируют до 25 лет [1], согласно данным лонгитюдного исследования, почти 30% женщин с расстройствами пищевого поведения сообщают о дебюте заболевания после 40 лет [2].

Метаанализ, включающий 60 международных исследований, показал, что расстройства пищевого поведения связаны с более чем четырёхкратным увеличением риска смертности по сравнению с общей популяцией [3]. Согласно данным метаанализа, включающего 52 международных исследования, у лиц с расстройствами пищевого поведения распространённость нанесения себе повреждений без суицидальных намерений составляет 40%, суицидальных мыслей — 51%, а попыток суицида — 22% [4].

Многочисленные исследования, проведенные в США и странах Европы, показали, что личностные особенности женщин влияют на формирование, развитие и терапию расстройств пищевого поведения, в то время как в Казахстане подобных исследований крайне мало, особенно среди женщин в возрасте от 36 до 55 лет.

Ключевые слова: *расстройства пищевого поведения, личностные особенности, пятифакторная модель личности, волевые качества, стрессоустойчивость.*

Процедура и метод исследования

Целью данного эмпирического исследования является выявление и описание взаимосвязей между личностными особенностями и пищевым поведением у женщин среднего возраста.

Гипотеза исследования: Повышенный уровень нейротизма, низкие уровни экстраверсии, добросовестности, доброжелательности, а также низкая волевая саморегуляция и низкая стрессоустойчивость являются фактором риска формирования расстройств пищевого поведения у женщин среднего возраста.

Методики:

1. Для оценки пищевого поведения был использован опросник «Когнитивно-поведенческие паттерны при нарушениях пищевого поведения» авторов О.А. Сагалаковой и М.Л. Киселевой [5]. Опросник предназначен для определения лиц, склонных к расстройствам пищевого поведения, а также выявления когнитивных и поведенческих особенностей у лиц с нарушениями пищевого поведения.

Методика измеряет 7 шкал:

Шкала 1. Контроль над употреблением пищи. Основной параметр связан с самоконтролем в сфере пищевого поведения и в области своего тела.

Шкала 2. Избегание объективного оценивания веса в сочетании с приступами переедания. Основной параметр – стремление не привлекать внимание окружающих к своей фигуре и телу.

Шкала 3. Склонность к булимии. Основной параметр – нарушение контроля во время приема пищи, со склонностью к очистительному поведению.

Шкала 4. Ограничительное пищевое поведение как средство достижения мотива аффилиации. Основной параметр – похудение воспринимается как единственный фактор необходимый для осуществления и реализации потребности в общении, в эмоциональных контактах, дружбе, любви.

Шкала 5. Эмоциогенное нарушение пищевого поведения. Основной параметр – прием пищи как способ изменить эмоциональное состояние: заедаю боль, скуку, достигаю комфорта, снижаю страх, могу расслабиться.

Шкала 6. Самофокусировка внимания на недостатках своего тела. Основной параметр – повышенное внимание и самофокусированность на себе, определяющиеся отвращением к собственному телу.

Шкала 7. Склонность к анорексии. Основной параметр – ограничительное пищевое поведение с целью- похудение «любой ценой».

2. Опросник «Big Five Inventory-2, BFI-2» (Большая пятерка) (авторы К.Дж.Сото, О.П. Джон, адаптация А.Ю. Калугин, С.А. Щебетенко и др.) [6]. Модель BFI-2 измеряет 5 шкал, которые представляют собой основополагающие черты личности:

Шкала 1. Экстраверсия. Общительность, Настойчивость. Энергичность.

Шкала 2. Доброжелательность. Сочувствие, Уважительность, Доверие.

Шкала 3. Добросовестность. Организованность, Продуктивность, Ответственность.

Шкала 4. Нейротизм. Тревожность, Депрессивность, Эмоциональная изменчивость.

Шкала 5. Открытость опыту. Эстетичность, Любопытность, Творческое воображение

3. «Диагностика волевого самоконтроля (Опросник ВСК)» авторства А. Г. Зверков, Е. В. Эйдман [7], направлена на обобщенную оценку индивидуального уровня развития волевой регуляции, под которым понимается (в самом общем виде) мера овладения собственным поведением в различных ситуациях- способность сознательно управлять собственными действиями, состояниями и побуждениями и содержит следующие шкалы:

Шкала 1. Шкала волевой саморегуляции

Шкала 2. Индекс настойчивости

Шкала 3. Индекс самообладания

4. Тест на самооценку стрессоустойчивости личности (Н.В. Киршева, Н.В. Рябчикова) [8] выявляет уровень стрессоустойчивости и содержит одну шкалу:

Шкала 1. Уровень стрессоустойчивости.

Выборка:

Эмпирическое исследование проводилось в городах Казахстана. Исследование проходило в период с января 2025 года по март 2025 года. В исследовании приняло участие 106 человек. Выборка была разделена на 2 группы: опытную (32,1% всей выборки) и контрольную (67,9% всей выборки). Опытная группа составила 34 человек. В данную группу с нарушенным пищевым поведением вошли женщины в возрасте от 36 до 55 лет с высокой выраженностью хотя бы по одной из шкал «Склонность к булимии», «Эмоциогенное нарушение пищевого поведения», «Склонность к анорексии» опросника «Когнитивно-поведенческие паттерны при нарушениях пищевого поведения». Контрольная группа, с пищевым поведением без нарушений, состояла из 72 человек, в которую вошли женщины в возрасте от 36 до 55 лет, у которых не наблюдалась высокая выраженность ни по одной из шкал опросника «Когнитивно-поведенческие паттерны при нарушениях пищевого поведения», таких как «Склонность к булимии», «Эмоциогенное нарушение пищевого поведения» и «Склонность к анорексии».

Обработка данных:

Статистическая обработка данных производилась с помощью программы «IBM SPSS Statistics 27.0». Для выявления статистически значимых различий применялся U-критерий Манна – Уитни.

Результаты исследования

Выявлены статистически значимые различия между контрольной и опытной группами по основополагающим чертам личности, волевым качествам и уровнем стрессоустойчивости. Результаты представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 — Различие между контрольной (пищевое поведение без нарушений, «Без НПП») и опытной (нарушенное пищевое поведение, «НПП») группами по шкалам методики Big Five Inventory-2, BFI-2 (Большая пятерка) (авторы К.Дж.Сото, О.П. Джон, адаптация А.Ю. Калугин, С.А. Щебетенко и др.) по методу Манна-Уитни.

	Группа	N	Средний ранг	Значение Манна Уитни	Уровень значимости
Экстраверсия	Без НПП	72	60,44	724,500	0,001
	НПП	34	38,81		
	Всего	106			
Доброжелательность	Без НПП	72	60,41	726,500	0,001
	НПП	34	38,87		
	Всего	106			
Добросовестность	Без НПП	72	58,13	891,000	0,024
	НПП	34	43,71		
	Всего	106			
Нейротизм	Без НПП	72	42,10	403,500	0,000
	НПП	34	77,63		
	Всего	106			

Примечание: представлены результаты U-критерия Манна – Уитни, $p < 0,05$

Таблица 2 — Различие между контрольной (пищевое поведение без нарушений, Без НПП) и опытной (нарушенное пищевое поведение, НПП) группами по методу Манна-Уитни по шкалам следующих методик: Диагностика волевого самоконтроля (Опросник ВСК) авторства А. Г. Зверков, Е. В. Эйдемман, Тест на самооценку стрессоустойчивости личности (Н.В. Киршева, Н.В. Рябчикова).

	Группа	N	Средний ранг	Значение Манна Уитни	Уровень значимости
Шкала Волевой Саморегуляции	Без НПП	72	61,33	660,500	0,000
	НПП	34	36,93		
	Всего	106			
Субшкала Настойчивость	Без НПП	72	60,71	705,000	0,000
	НПП	34	38,24		
	Всего	106			
Субшкала Самообладание	Без НПП	72	60,22	740,500	0,001
	НПП	34	39,28		
	Всего	106			
Уровень Стрессоустойчивости	Без НПП	72	62,91	546,500	0,000
	НПП	34	33,57		
	Всего	106			

Примечание: представлены результаты U-критерия Манна – Уитни, $p < 0,05$

Обсуждение результатов

Анализ различий между контрольной и опытной группами показал, что у женщин с нарушением пищевого поведения наблюдается сниженный уровень экстраверсии. Это может свидетельствовать о замкнутости, ограниченном круге общения, низкой потребности в социальном взаимодействии и трудностях в установлении и поддержании межличностных связей. Снижение экстраверсии часто связано с дефицитом социальной поддержки и чувством изоляции, что усиливает стресс и одиночество, провоцируя неадаптивные формы пищевого поведения. Дефицит социальной поддержки и чувство изоляции усиливают стресс и одиночество, что может привести к стремлению ограничивать потребление пищи как способ удержания контроля над своей жизнью. Отсутствие социальной активности и трудности в регулировании эмоций могут способствовать поиску способов справиться с внутренними переживаниями через пищевое поведение, включая ограничение потребления пищи или её чрезмерное употребление как форму компенсации за эмоциональный дискомфорт. Это также снижает мотивацию к восстановлению, поскольку женщины с низким уровнем экстраверсии часто испытывают трудности с поиском поддержки и уверенности в себе, что усиливает их склонность к самоконтролю и самоограничению. Избегание социальных ситуаций усиливает чувство отчужденности, что способствует закреплению неадаптивных пищевых привычек и затрудняет процесс восстановления. Результаты нашего исследования согласуются с выводами систематического обзора 44 исследований, согласно которому люди с расстройствами пищевого поведения демонстрируют более низкий уровень экстраверсии [9].

По шкале доброжелательности отмечены более низкие значения в группе с нарушениями пищевого поведения. Это может отражать затруднения в проявлении эмпатии, доверия, открытости и конструктивного взаимодействия с окружающими. Недостаток доброжелательности может быть связан с высокой самокритичностью, недоверием к другим, повышенной чувствительностью к критике, что может обострять межличностные конфликты или вызывать избегание социальных контактов. Такое поведение может усугублять эмоциональное напряжение и приводить к использованию пищевого поведения для компенсации внутренних переживаний. Аналогичные результаты были получены в исследованиях, проведенных на шведской [10] и китайской выборках [11].

Добросовестность, как личностная черта, оказалась выражена значимо выше у женщин без нарушений пищевого поведения. Участницы контрольной группы продемонстрировали больше склонности к порядку, ответственности, самоконтролю и целенаправленному поведению. В свою очередь, более низкие значения у женщин с нарушениями пищевого поведения могут указывать на импульсивность, трудности в организации поведения, нестабильность в следовании поставленным задачам и сниженное чувство внутренней дисциплины. Эти особенности могут способствовать развитию неустойчивого пищевого поведения, характеризующегося эпизодами срывов и нарушением контроля за приёмом пищи, затруднять устойчивое соблюдение режима, терапевтических рекомендаций, а также влиять на общую способность к восстановлению и личностному росту. Аналогичные результаты демонстрирует исследование, проведенное на шведской выборке [10]. При этом некоторые исследования показывают, что низкая добросовестность ассоциирована только с перееданием и булимией [9].

Анализ различий между группами выявил, что женщины с нарушениями пищевого поведения демонстрируют более высокие показатели нейротизма. Данная черта отражает повышенную эмоциональную лабильность, склонность к тревожным переживаниям, депрессивности. Такие особенности личности, как правило, оказывают влияние на общее психоэмоциональное состояние человека, повышают уязвимость к стрессу и могут

способствовать развитию различных форм дезадаптивного поведения, включая нарушение пищевого поведения. Повышенный нейротизм может способствовать формированию и закреплению патологических способов регуляции эмоций через еду: переедание, срыв, голодание или очистительные практики как попытку справиться с внутренним напряжением. Результаты нашего исследования подтверждаются обзором, основанным на более чем 100 эмпирических данных из разных стран и выборок, который показал значимые различия в уровне нейротизма между группой с расстройствами пищевого поведения и людьми без расстройств пищевого поведения. Кроме того, нейротизм может усиливать выраженность других черт, таких как перфекционизм или избегающее поведение, делая их менее адаптивными [12].

По шкале «Открытость опыту» статистически значимых различий между группами не выявлено. Это может свидетельствовать о том, что эстетичность, любознательность и творческое воображение играют менее выраженную роль в развитии нарушенного пищевого поведения в данной выборке и не выступают значимыми предикторами риска. Аналогичные результаты были получены авторами систематического обзора исследований, посвящённых взаимосвязи личностных черт по модели Большой пятёрки и расстройствами пищевого поведения [9].

Проведенное исследование показало значимые различия по шкалам «Волевая саморегуляция», «Настойчивость», «Самообладание». Женщины с нарушениями пищевого поведения имеют более низкие показатели волевой саморегуляции по сравнению с участницами без нарушений пищевого поведения. Этот результат указывает на то, что недостаточная способность к планомерной организации собственных действий, целенаправленному поведению и контролю за реализацией личных намерений способствует развитию неадаптивных пищевых стратегий. У женщин с нарушениями пищевого поведения низкий уровень волевой саморегуляции может увеличивать их подверженность импульсивным формам реагирования и снижать способность сопротивляться соблазнам, связанным с пищевым поведением.

Низкие уровни настойчивости у женщин с нарушениями пищевого поведения указывают на склонность к отказу от усилий при возникновении трудностей, что может способствовать развитию неадаптивных пищевых стратегий в ответ на эмоциональные или социальные стрессы. Снижение самообладания у женщин с нарушениями пищевого поведения также свидетельствует о трудностях в регулировании эмоциональных состояний и реакций. Импульсивность, недостаток эмоционального контроля и повышенная чувствительность могут увеличивать риск эмоционального или импульсивного переедания как формы временного облегчения внутреннего напряжения.

Результаты нашего исследования согласуются с результатами исследования, проведённого среди британских женщин. Оно показало значимые различия в волевых качествах, а именно в уровне настойчивости, между участницами с расстройствами пищевого поведения и здоровыми женщинами [13]. Исследование, проведенное на французской выборке с участием более 50 тыс. человек показало, что импульсивность имеет высокую корреляцию с расстройствами пищевого поведения [14]. Рассматривая импульсивность как недостаток волевой саморегуляции, мы можем утверждать, что приведенное исследование подтверждает результаты нашего анализа.

Женщины с нарушениями пищевого поведения демонстрируют более низкий уровень стрессоустойчивости, что, вероятно, связано с дисфункцией адаптивных механизмов регуляции стресса. Из данных анализа различий можно сделать вывод, что повышенная уязвимость к стрессу и неэффективность копинг-стратегий способствует закреплению дезадаптивных форм поведения, включая нарушенное пищевое поведение.

Также можно предположить, что нарушенное пищевое поведение используется как способ справиться со стрессом.

Аналогичные результаты были получены в исследованиях, проведенных в европейских странах, где участники с расстройствами пищевого поведения демонстрировали существенно более низкий уровень устойчивости к стрессу по сравнению с группой здоровых участников [15, 16, 17].

Заключение

Результаты исследования подтверждают существующие данные о связи личностных черт с нарушениями пищевого поведения. Женщины в возрасте от 36 до 55 лет с нарушениями пищевого поведения демонстрируют более низкие показатели экстраверсии, доброжелательности и добросовестности, что может указывать на их склонность к социальной изоляции, самокритичности и импульсивности, что, в свою очередь, способствует развитию дезадаптивного пищевого поведения. Повышенный нейротизм может способствовать формированию и закреплению патологических способов регуляции эмоций через еду. Низкая волевая саморегуляция, настойчивость и самообладание затрудняют контроль за пищевым поведением и увеличивает склонность к импульсивным срывам. Низкий уровень стрессоустойчивости делает женщин более уязвимыми к стрессу, что усиливает тенденцию к использованию неадаптивных пищевых стратегий для компенсации внутренних переживаний. Результаты нашего исследования подчеркивают важность учета личностных особенностей при разработке индивидуализированных методов лечения расстройств пищевого поведения у женщин среднего возраста, что позволит повысить эффективность терапии и ускорить процесс восстановления.

Список использованной литературы

1. Ward ZJ, Rodriguez P, Wright DR, Austin SB, Long MW. Estimation of Eating Disorders Prevalence by Age and Associations With Mortality in a Simulated Nationally Representative US Cohort. *JAMA Netw Open*. – 2019. – Vol. 2, No. 10.
2. Mangweth-Matzek B., Kummer K.K., Hoek H.W. Update on the epidemiology and treatment of eating disorders among older people // *Current Opinion in Psychiatry*. – 2023. – Vol. 36, No. 6. – P. 405–411.
3. Amiri S., Ab Khan M. Is eating disorders a risk agent for all-cause mortality: a meta-analysis // *Eating Disorders*. – 2024. – Vol. 1. – P. 1–35.
4. Levine M.P. Prevention of eating disorders: 2023 in review // *Eating Disorders*. – 2024. – Vol. 32, No. 1. – P. 88–111.
5. Сагалакова О.А., Киселева М.Л. Когнитивно-поведенческие паттерны при нарушениях пищевого поведения в контексте социальной тревоги: диагностический опросник // *Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология* – 2014. – №1(16).
6. Калугин А.Ю., Щебетенко С.А., Мишкевич А.М., Сото К.Дж., Джон О.П. Психометрика русскоязычной версии Big Five Inventory-2 // *Психология. Журнал Высшей школы экономики* – 2021. – Т. 18, №1. – С. 7–33. DOI: 10.17323/1813-8918-2021-1-7-33.
7. Бабина В.С. и др. Практикум по психодиагностике. Психодиагностика и саморегуляции. М.: МГУ, 1990
8. Киршева И. В., Рябчикова Н. В. Психология личности: тесты, опросники, методики. М.: Геликон, 1995
9. Gilmartin T, Gurvich C, Sharp G. The relationship between disordered eating behaviour and the five factor model personality dimensions: A systematic review // *Journal of Clinical Psychology*. – 2022. – Vol. 78, No. 9. – P. 1657-1670.

10. Ghaderi A., Scott B. The Big Five and eating disorders: A prospective study in the general population // *European Journal of Personality*. – 2000. – Vol. 14, No. 4. – P. 311–323.
11. Yang P, Wang T, Herold F, Müller NG, Taylor A, Szabo A, Granzio U, Cook B, Landolfi E, Solmi M, Zou L. Relationships between personality traits and disordered eating among Chinese female exercisers: the role of symptoms of exercise dependence and obsessive-compulsiveness // *Journal of Eating Disorders*. – 2022. – Vol. 10, No. 1. – P. 169.
12. Cassin SE, von Ranson KM. Personality and eating disorders: a decade in review // *Clinical Psychology Review*. – 2005. – Vol. 25, No. 7. – P. 895-916.
13. Waller G, Shaw T, Meyer C, Haslam M, Lawson R, Serpell L. Persistence, perseveration and perfectionism in the eating disorders // *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*. – 2012. – Vol. 40, No. 4. – P. 462-473.
14. Bénard M, Bellisle F, Kesse-Guyot E, Julia C, Andreeva VA, Etilé F, Reach G, Dechelotte P, Tavolacci MP, Hercberg S, Péneau S. Impulsivity is associated with food intake, snacking, and eating disorders in a general population // *American Journal of Clinical Nutrition*. – 2019. – Vol. 109, No. 1. – P. 117-126.
15. Tsigkaropoulou E, Ferentinos P, Karavia A, Gournellis R, Gonidakis F, Liappas I, Douzenis A, Michopoulos I. Personality dimensions could explain resilience in patients with eating disorders // *Eating and Weight Disorders*. – 2021. – Vol. 26, No. 4. – P. 1139-1147.
16. Robert M, Shankland R, Andreeva VA, Deschasaux-Tanguy M, Kesse-Guyot E, Bellicha A, Leys C, Hercberg S, Touvier M, Péneau S. Resilience Is Associated with Less Eating Disorder Symptoms in the NutriNet-Santé Cohort Study // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. – 2022. – Vol. 19, No. 3. – P. 1471.
17. Lie SØ, Wisting L, Stedal K, Rø Ø, Friborg O. Stressful life events and resilience in individuals with and without a history of eating disorders: a latent class analysis // *Journal of Eating Disorders*. – 2023. – Vol. 11, No. 1. – P. 184.

Психологические особенности подростков с различным уровнем самооценки

Д.Ә. Оғұз

магистрант. ORCID ID: 0009-0002-3300-836X

М.В. МУН

к.пс.н., ассоциированный профессор. ORCID ID: 0000-0003-0714-3445

Университет «Туран», Алматы, Казахстан

Аннотация

В статье исследуются особенности самооценки подростков, сгруппированных по уровню её выраженности. Цель исследования заключалась в выявлении психологических характеристик самовосприятия подростков с различным уровнем самооценки. В исследовании приняли участие 34 подростка среднего возраста (14 лет). Для выявления значимых различий между группами был использован U-критерий Манна–Уитни. Полученные результаты показали, что стиль родительского воспитания не оказывает статистически значимого влияния на общий уровень самооценки подростков по U-критерий Манна–Уитни. Однако были обнаружены различия в отдельных компонентах самоотношения: подростки с высоким уровнем самооценки продемонстрировали значительно более высокие показатели самоинтереса и самоуважения по сравнению с подростками со средним и низким уровнем самооценки. Данные исследования имеют как теоретическое, так и прикладное значение и могут быть полезными в практике семейного консультирования и психологической помощи подросткам.

Ключевые слова: самооценка, самоуважение, самоотношение, семейное воспитание, подростковый возраст.

Подростковый возраст представляет собой один из наиболее чувствительных этапов в развитии личности, характеризующийся стремительными изменениями в эмоциональной, познавательной и социальной сферах. В этот период ярко выражена потребность в самопознании, поиске признания, формировании чувства идентичности и становлении самооценки. Уровень самооценки играет ключевую роль в построении образа «Я», оказывает влияние на способность подростка адаптироваться в социуме, на его учебную активность, характер общения с окружающими и общее эмоциональное состояние. Актуальность изучения самооценки в подростковом возрасте обусловлена усиливающимся влиянием внешней среды — социальных ожиданий, цифрового пространства и внутрисемейных требований. Разные уровни самооценки (заниженный, адекватный и завышенный) связаны с особенностями внутреннего переживания и способами взаимодействия с миром.

В то же время самооценка — это результат уважения к себе, принятия себя, то есть некоего позитивного отношения к себе, в которое входит территория "Я" [1].

Анализ психологических характеристик подростков с различным уровнем самооценки важен как с точки зрения расширения научных знаний о механизмах личностного развития в этом возрасте, так и с практической позиции. Такие данные востребованы в системе психологического сопровождения, особенно в образовательных

учреждениях и консультативной практике. Определение факторов, способствующих формированию устойчивой и позитивной самооценки, необходимо для профилактики эмоциональных нарушений и предупреждения рисков социальной дезадаптации у подростков.

От уровня самооценки подростка во многом зависит формирование его личностных качеств. Так, адекватная самооценка способствует развитию уверенности в себе, самокритичности, настойчивости, а крайние формы самооценки — как завышенная, так и заниженная — могут стать источником психологических трудностей. Подростки с завышенной самооценкой склонны к агрессии, тревожности, эгоцентризму, что негативно сказывается на всех сферах их жизнедеятельности [2].

По мнению Токсанбаевой Н.К., Наубаевой Х.Т., Абдеевой С.Б., Ибадилаевой А. и Усеновой С.М., систематический анализ психологических исследований свидетельствует о том, что самооценка играет ключевую роль в жизни личности. Постановка жизненных целей, выбор стратегий их достижения во многом определяются тем, как человек относится к самому себе. Самооценка представляет собой сложное образование, формирующееся в процессе труда, познания и общения. Она влияет не только на организацию поведения и деятельности, но и на характер целенаправленного взаимодействия с окружающими [3]. Данное высказывание подчёркивает, что в подростковом возрасте происходит активный процесс самоопределения и формирования Я-концепции, при котором уровень самооценки оказывает решающее влияние на выбор жизненных ориентиров, стратегий поведения и на восприятие подростком себя в системе социальных отношений.

Целью нашего исследования было изучение и выявление психологических особенностей подростков с различным уровнем самооценки.

Материалы и методы

Экспериментальное исследование проводилось на базе школы-гимназии №113 города Алматы. В нем приняли участие подростки в возрасте от 13 до 14 лет, обучающиеся в указанном учебном заведении. Общая численность выборки составила 34 человека, средний возраст участников — 14 лет. Все испытуемые были распределены на четыре группы в соответствии с уровнем их самооценки: первая группа — очень низкий уровень (менее 45 баллов, 1 человек), вторая — низкий уровень (45–59 баллов, 5 человек), третья — высокий уровень в пределах нормы (60–74 балла, 12 человек), четвёртая — очень высокий уровень (75–100 баллов, 16 человек). Поскольку в первую группу с крайне низкой самооценкой попал лишь один участник, чьи показатели по ключевым параметрам совпадали с результатами подростков из второй группы, было принято обоснованное решение объединить его с участниками второй группы. Это обеспечило корректность и достоверность последующего статистического анализа.

Методологическая база исследования включала пять психодиагностических методик: шкалу самоуважения Розенберга, опросник самоотношения В.В. Столина, модифицированную методику Т. Дембо — С.Я. Рубинштейн (в адаптации А.М. Прихожан), а также методику ADOR Э. Шафера, предназначенную для оценки восприятия подростками стилей родительского воспитания. Статистическая обработка данных проводилась с применением U-критерия Манна — Уитни в программе SPSS (версия 26.0).

Таблица 1 Определение значимости различий между показателями методик «Шкала самоуважения М. Розенберга», Опросник самоотношения (ОСО) В.В. Столина; «Методика «Подростки о родителях» (ADOR)», по методу Манна-Уитни между второй (низкий уровень самооценки) и третьей (нормальный уровень самооценки) группой.

	Группы	N	Средний ранг	Значение Манна Уитни	Уровень значимости
Самоуважение по Розенбергу	2 – низкая самооценка	6	5.92		
	3 – нормальная самооценка	12	11.29	14.500	0.043
	Total	18			

У подростков из третьей группы, имеющих нормальный уровень самооценки, показатель самоуважения по шкале Розенберга выше, чем у подростков из второй группы с низким уровнем самооценки. Самоуважение по Розенбергу отражает общее чувство собственной значимости и удовлетворенности собой. Подростки, уверенные в собственной значимости, как правило, склонны оценивать себя более положительно в целом. Таким образом, высокий уровень самоуважения может рассматриваться как внутренний ресурс, способствующий формированию стабильной и положительной самооценки в подростковом возрасте. Однако, по другим показателям статистически значимых различий между второй и третьей группами выявлено не было. Возможным объяснением может служить то, что показатели самоотношения и восприятия родительского отношения представляют собой сложные, многокомпонентные психологические образования.

Таблица 2 Определение значимости различий между показателями методик «Шкала самоуважения М. Розенберга», Опросник самоотношения (ОСО) В.В. Столина; «Методика «Подростки о родителях» (ADOR)», по методу Манна-Уитни между второй (низкий уровень самооценки) и четвертой (высокий уровень самооценки) группой.

	Группы	N	Средний ранг	Значение Манна Уитни	Уровень значимости
Самоуважение по Розенбергу	2 - низкая самооценка	6	4.67		
	4 - высокая самооценка	16	14.06	7,000	0,002
	Total	22			
Самоуважение по Столину	2 - низкая самооценка	6	6.33		
	4 - высокая самооценка	16	13.44	17,000	0,022
	Total	22			
Самоинтерес по Столину	2 - низкая самооценка	6	5,92		
	4 - высокая самооценка	16	13,59	14,500	0,012
	Total	22			

Во второй группе (подростки со средним уровнем самооценки) показатели шкал самоуважения по Розенбергу, самоуважения и самоинтереса по Столину ниже, чем в четвертой группе (подростки с высоким уровнем самооценки). Самоуважение и самоинтерес связаны с общим отношением подростка к себе. Подростки с высокой самооценкой лучше принимают себя, что отражается на показателях этих шкал. В подростковом возрасте формирование Я-концепции зависит от внешних оценок, ожиданий родителей и личных достижений. Показатели по методике «Подростки о родителях (ADOR)» не показали статистически значимых различий между группами, что может свидетельствовать о меньшей чувствительности восприятия родительского поведения к самооценке подростков. Это также подтверждает более тесную связь глобальной самооценки с личностными аспектами самоотношения, чем с восприятием родительского поведения, особенно в подростковом возрасте, когда приоритетом становится поиск своей идентичности.

Таблица 3 Определение значимости различий между показателями методик «Шкала самоуважения М. Розенберга», Опросник самоотношения (ОСО) В.В. Столина; «Методика «Подростки о родителях» (ADOR)», по методу Манна-Уитни между третьей (нормальный уровень самооценки) и четвертой (высокий уровень самооценки) группой.

	Группы	N	Средний ранг	Значение Манна Уитни	Уровень значимости
Самоинтерес по Столину	3 – нормальная самооценка	12	10.42		
	4 – высокая самооценка	16	17.56	47	0,021
	Total	28			

Подростки с нормальной самооценкой (третья группа) показали меньшую выраженность самоинтереса по сравнению с подростками с высокой самооценкой (четвертая группа). Это может свидетельствовать о том, что подростки с высокой самооценкой оценивают свои внутренние качества более положительно, что стимулирует их интерес к собственному развитию. Отсутствие корреляции по таким параметрам, как методика Розенберга, самоотношение по Столину и методика "Подростки о родителях" (ADOR), возможно, связано с тем, что самооценка, как общее отношение к себе, более ярко проявляется в самоинтересе, в то время как восприятие родительского отношения и других аспектов самоотношения может зависеть от множества дополнительных факторов, таких как контекст воспитания и семейные отношения.

Таким образом, сравнение трёх групп с использованием критерия Манна - Уитни выявило статистически значимые различия по следующим показателям:

- Подростки с высокой самооценкой (четвёртая группа) демонстрируют наибольшие показатели самоуважения и самоинтереса, что указывает на устойчивое положительное отношение к себе. Самоуважение и самоинтерес напрямую зависят от общего отношения к себе. В подростковом возрасте формирование Я-концепции включает в себя влияние внешних оценок, ожиданий родителей и личных достижений. Высокая самооценка обычно сопровождается положительным отношением к себе, что отражается в показателях по шкалам самоуважения и самоинтереса.

- У подростков с нормальной самооценкой (третья группа) уровень самоуважения выше, чем у подростков с низкой самооценкой (вторая группа), однако по другим показателям значимых различий между этими группами не выявлено. Высокий уровень самоуважения может рассматриваться как внутренний ресурс, способствующий формированию стабильной и положительной самооценки в подростковом возрасте.

Мы делаем предположение, что ключевые различия между группами связаны прежде всего с внутренними личностными аспектами самоотношения, в то время как восприятие родительского поведения могут восприниматься подростками субъективно, интерпретируя одинаковые действия родителей по-разному в зависимости от их эмоционального состояния и личных особенностей, что снижает степень прямой связи между этими переменными.

На основе вышеизложенных данных был создан «Рисунок 1 и 2».

Рисунок 1 - Определение значимости различий между показателями методик «Шкала самоуважения М. Розенберга», Опросник самоотношения (ОСО) В.В. Столина; «Методика «Подростки о родителях» (ADOR)», по методу Манна-Уитни между второй (низкий уровень самооценки) и третьей (нормальный уровень самооценки) группой.

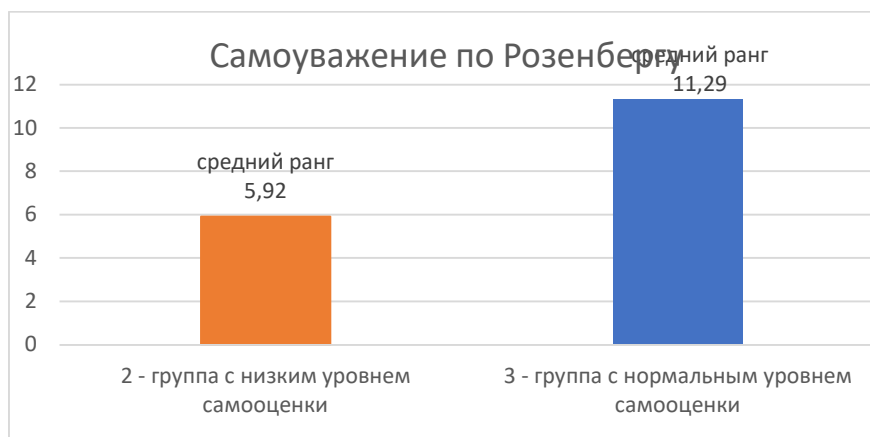
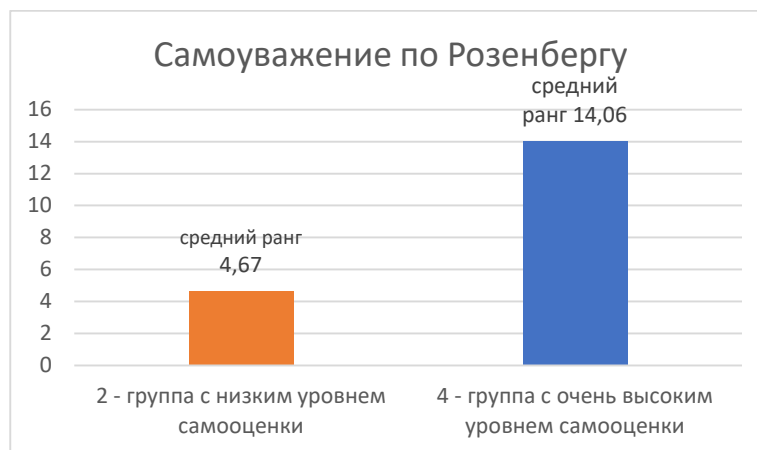


Рисунок 2 - Определение значимости различий между показателями методик «Шкала самоуважения М. Розенберга», Опросник самоотношения (ОСО) В.В. Столина; «Методика «Подростки о родителях» (ADOR)», по методу Манна-Уитни между второй (низкий уровень самооценки) и четвертой (высокий уровень самооценки) группой.



Проблемы с самооценкой в подростковом возрасте могут иметь серьезные последствия. Исследования Розенберга [4] показывают, что низкая самооценка у подростков тесно связана с депрессией, тревожностью и предрасположенностью к рисковому поведению. Подростки с низкой самооценкой часто чувствуют неуверенность и страх неудачи, что может привести к социальной изоляции и проблемам с мотивацией. Кроме того, такие подростки часто недооценивали свои достижения и способности, что снижает их уверенность в себе и эффективность в решении задач. В то же время высокая самооценка также может быть как полезной, так и опасной. Подростки с завышенной самооценкой иногда идут на слишком большие риски, поскольку не всегда правильно оценивают возможные последствия своих действий.

Заключение

Таким образом, проведённое экспериментальное исследование подтвердило наличие статистически значимых различий в показателях самоотношения у подростков с различным уровнем самооценки. Участники с высокой самооценкой демонстрируют более выраженные показатели самоуважения и самоинтереса, что свидетельствует о положительном восприятии себя и сформированном интересе к собственному внутреннему миру. Подростки с нормальной самооценкой также показывают более высокий уровень самоуважения по сравнению с участниками с низкой самооценкой, что позволяет рассматривать самоуважение как важный ресурс в поддержании стабильной и здоровой самооценки в подростковом возрасте.

Отсутствие значимых различий по другим параметрам, включая восприятие родительского поведения (методика ADOR), может указывать на большую роль внутренних личностных факторов в формировании самооценки подростка, по сравнению с внешними условиями. Кроме того, восприятие поведения родителей может варьироваться в зависимости от эмоционального состояния и индивидуальных особенностей подростка, что снижает силу связи между самооценкой и стилем родительского воспитания. Однако, ссылаясь на исследование из Румынии можно отметить, что подростки выражают свою потребность как в привязанности и близости со стороны родителей, так и в требовательности и высоких стандартах. Напротив, безразличие родителей определяет отсутствие уверенности в себе у подростков, недостаточную мотивацию и вовлеченность в выполнение заданий, а также низкий уровень ответственности [5].

Полученные результаты подчёркивают важность поддержки внутреннего самопринятия и позитивного самоотношения в работе с подростками, особенно в рамках психологического консультирования и профилактики нарушений самооценки.

Список литературы:

1. Фромм Э. Анатомия человеческой деструктивности: пер.с.нем. Э. Телятниковой. – М.: Аст, 2004. – С. 635.
2. Иванова Г. П., Слухаева М. А. Взаимосвязь самооценки и учебной мотивации младших подростков в процессе школьной адаптации // Личностно-профессиональное развитие человека. — 2017. — № 1. — С. 70–74.
3. Токсанбаева Н.К., Наубаева Х.Т., Абдеева С.Б., Ибадилаева А., Усенова С.М. Жастардың өзіндік бағалауын теориялық және эмпирикалық зерттеу // ҚазҰУ Хабаршысы. Психология және социология сериясы. — 2015. — №1 (52). — С. 161-167.
4. Розенберг М. Общество и самовосприятие подростка. – Принстон: Princeton University Press, 1965. – 326 с.
5. Mogonea F.-R., Mogonea F. The role of the family in building adolescents' self-esteem // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Vol. 127. – P. 189–193.

Economic Sciences

ИПН КАК ИНСТРУМЕНТ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОХОДОВ: ПРОГРЕССИВНОЕ НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ И ЕГО СОЦИАЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ

Кадырова Айгуль Надировна

докторант PhD кафедры «Финансы», Карагандинский университет Казпотребсоюза,
г. Караганда, Казахстан

Талимова Лязат Азимовна

д.э.н., профессор кафедры «Финансы», Карагандинский университет
Казпотребсоюза, г. Караганда, Казахстан

В условиях экономической трансформации особое значение приобретает эффективная налоговая политика, ориентированная на справедливое распределение доходов.

Справедливой считается та налоговая система, которая снижает социальное неравенство за счёт перераспределения доходов после налогообложения [1, с. 28]. Иными словами, налоговая политика оценивается не только по её фискальной результативности, но и по способности сокращать разрыв в уровне жизни различных социальных групп, обеспечивая доступ к экономическим и социальным благам.

В этом контексте индивидуальный подоходный налог (ИПН) является не только фискальным инструментом, но и механизмом социальной справедливости, предотвращающим усиление напряженности в обществе и обеспечивающим перераспределение доходов.

В Казахстане действующая пропорциональная система налогообложения и механизм налоговых вычетов вызывают активные дискуссии в обществе по поводу их влияния на социальную стратификацию. Современные условия требуют от налоговой системы не только фискальной достаточности, но и позитивного влияния на социально-экономическое развитие страны.

В исследовании использовались методы анализа и синтеза, системный и институциональный подходы, а также сравнительный и количественный анализ. Информационную базу составили официальные статистические и аналитические материалы.

Влияние налоговой системы на уровень социального неравенства активно исследуется в международной научной литературе. Публикации в глобальных научных базах (например, Scopus) отражают разнообразие подходов и выводов учёных. Во многих исследованиях налоги рассматриваются не как инструмент перераспределения доходов, а в основном с точки зрения их фискальной функции. Однако ряд работ показывает влияние налоговой политики на снижение неравенства, особенно при применении прогрессивной шкалы налогообложения и необлагаемого минимума.

Сравнительный анализ исследований, проведённых в разных странах, показывает, что введение прогрессивного налогообложения в США на протяжении последних 100 лет было связано со снижением уровня бедности. В то время как снижение степени прогрессии

налоговой шкалы привело к росту социального неравенства. В Словакии переход к прогрессивной шкале индивидуального подоходного налога способствовал сокращению разрыва в доходах населения, а в Румынии применение пропорциональной ставки сопровождалось сохранением высокого уровня социального неравенства.

При этом исследования в некоторых странах Азиатско-Тихоокеанского региона показали, что внедрение прогрессивной шкалы налогообложения не привело к существенному снижению бедности. Это подчёркивает необходимость учитывать экономические и институциональные особенности каждой страны при разработке налоговой политики.

В целом, анализ научных публикаций подтверждает, что использование прогрессивной шкалы налогообложения в большинстве случаев оказывает положительное влияние на снижение уровня социального неравенства. Однако эффективность данного инструмента зависит от множества факторов, включая уровень налоговой культуры, структуру экономики и механизмы перераспределения доходов государством.

Казахстанские исследователи уделяют особое внимание необходимости реформирования налоговой системы. В частности, предполагается, что внедрение прогрессивной шкалы ИПН позволит сократить разрыв в доходах населения, предотвратить усиление социальной стратификации и повысить эффективность перераспределения налоговой нагрузки.

До 2007 года в Казахстане применялась четырёхступенчатая прогрессивная шкала индивидуального подоходного налога с ставками от 5% до 20%. В 2007 году страна перешла на пропорциональную ставку 10%. Однако доля этого налога в доходах государственного бюджета остаётся относительно низкой: в период с 2015 по 2023 годы поступления по ИПН снизились с 12,5% до 10,5%. Это указывает на наличие потенциала для увеличения налоговых поступлений при сохранении справедливого распределения налоговой нагрузки [2].

Пропорциональная ставка в 10% обеспечивает простоту администрирования и снижает издержки на управление налогом. Однако она подвергается критике за недостаточную роль в перераспределении доходов и ограниченную эффективность в снижении социального неравенства. В этой связи рассматриваются альтернативные инструменты, такие как введение прогрессивного налогообложения, увеличение необлагаемого минимума, налоговые вычеты, льготы и налоговый кредит.

Сравнительный анализ исследований, проведённых в разных странах, показывает, что введение прогрессивного налогообложения в США на протяжении последних 100 лет было связано со снижением уровня бедности. В то время как снижение степени прогрессии налоговой шкалы привело к росту социального неравенства. В Словакии переход к прогрессивной шкале индивидуального подоходного налога способствовал сокращению разрыва в доходах населения, а в Румынии применение пропорциональной ставки сопровождалось сохранением высокого уровня социального неравенства.

При этом исследования в некоторых странах Азиатско-Тихоокеанского региона показали, что внедрение прогрессивной шкалы налогообложения не привело к существенному снижению бедности. Это подчёркивает необходимость учитывать экономические и институциональные особенности каждой страны при разработке налоговой политики.

С учётом международного опыта, в 2025 году в Казахстане начали применяться ряд налоговых вычетов, направленных на снижение налоговой нагрузки для отдельных категорий налогоплательщиков. В частности, это вычеты для многодетных семей и на обучение. Кроме того, вычет по ипотечным процентам теперь доступен по всем ипотечным кредитам, выданным банками второго уровня.

Эти вычеты направлены на поддержку социально уязвимых слоёв населения, повышение доступности образования и здравоохранения, а также на стимулирование экономической активности граждан.

В ходе исследования было установлено, что пропорциональная ставка ИПН применяется лишь в немногих странах, тогда как большинство государств используют прогрессивную шкалу налогообложения. Кроме того, в странах, где применяется прогрессивная шкала и установлен необлагаемый минимум по ИПН, уровень социального неравенства, измеряемый по коэффициенту Джини, значительно ниже.

Противники внедрения прогрессивной шкалы налогообложения в Казахстане указывают на возможное увеличение налоговой нагрузки на заработную плату. Однако опыт стран с прогрессивной налоговой системой показывает, что даже при высоких ставках налоговая нагрузка остаётся на приемлемом уровне. Например, в Великобритании при максимальной ставке ИПН в 45% совокупная налоговая нагрузка с учётом социальных взносов составляет 23,4%. В то же время в странах с пропорциональной шкалой, таких как Эстония, Россия и Казахстан, наблюдается достаточно высокая налоговая нагрузка на доходы граждан.

На основе проведённого сравнительного анализа учёные приходят к выводу, что внедрение прогрессивной шкалы ИПН в Казахстане может способствовать снижению уровня социального неравенства. При этом ключевым аспектом остаётся разработка оптимальных налоговых ставок и определение диапазонов доходов, попадающих под разные категории налогообложения [5, с. 38–39].

Для эффективного внедрения прогрессивной шкалы ИПН необходимо сегментировать налогоплательщиков по уровню доходов. Это позволит учесть особенности распределения доходов в Казахстане и минимизировать возможные негативные последствия как для населения, так и для бизнеса.

Мировая практика показывает, что гибкая система налоговых вычетов (например, на образование, медицину и ипотеку) в сочетании с дифференцированным налогообложением в зависимости от уровня дохода позволяет обеспечить стабильные бюджетные поступления и снизить налоговую нагрузку на граждан с низкими и средними доходами.

Таким образом, внедрение прогрессивной шкалы налогообложения в сочетании с совершенствованием системы налоговых льгот и вычетов, включая увеличение необлагаемого минимума, может способствовать снижению уровня социального неравенства и обеспечению справедливого перераспределения доходов. Однако эффективность данного инструмента зависит от множества факторов, включая уровень налоговой культуры, структуру экономики и механизмы перераспределения доходов государством. С учётом национальных экономических особенностей внедрение таких механизмов в Казахстане позволит повысить уровень социальной справедливости и укрепить устойчивость налоговой системы.

1. Пансков В.Г. О новой ставке НДФЛ // Финансы. 2020. № 8. С. 25–29.
2. Бюро Национальной статистики РК Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [Электронный ресурс]. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/laborand-income/stat-wags/>.
3. Federal-income-tax-rates-and-brackets// https://www.irs.gov/ru/filing/federal-income-tax-rates-and-brackets?utm_source=chatgpt.com
4. Акулова Е., Миракян Н., Прокофьев В. Как платят налоги по прогрессивной шкале в разных странах мира // https://rg.ru/2024/05/29/kak-platiat-nalogi-po-progressivnoj-shkale-v-raznyh-stranah-mira.html?utm_source=chatgpt.com

5. Берстембаева Р.К., Ералиева Я.А. Индивидуальный подоходный налог в контексте достижения социальной справедливости // Central Asian Economic Review. 2024. №2. С.32-44.

Şirkət idarəetməsində müstəqil üzvlərin rolu və şirkətin inkişafına töhfələri

Vüsal Fuad oğlu Xudaverdiyev

Bakı Biznes Univesiteti 2-ci kurs magistrantı, Biznesin təşkili və idarə edilməsi (menecment sahəsində)

Xülasə

Mövzunun Aktuallığı - Müstəqil üzvlər şirkət idarəetməsində şəffaflığı, hesabatlılığı və etik davranışları təmin edən əsas elementlərdən biridir. 2020-ci ildən sonra COVID-19 pandemiyası, qlobal maliyyə böhranları və beynəlxalq prinsiplərin artan əhəmiyyəti bu rolu daha da aktual etmişdir. Məsələn, ABŞ-da Sarbanes-Oxley Act (2002) və Aİ-nin Corporate Governance Directive (2017) müstəqil üzvlərin sayını artırmağı məcburi etmişdir (8). Azərbaycanda isə "Mülki Məcəllə" (2000) müstəqil üzvlərin rolunu tənzimləmir, onların təsiri hələ də inkişaf mərhələsindədir (9). Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, müstəqil üzvlər şirkətlərin maliyyə performansını, innovasiya səviyyəsini və davamlılığını artırmağa kömək edir (11).

Tədqiqatın Əsas Məqsədi- Bu tədqiqatın əsas məqsədi müstəqil üzvlərin şirkət idarəetməsindəki rolunu və onların şirkətin inkişafına töhfələrini beynəlxalq təcrübə və müasir trendlər kontekstində təhlil etməkdir. Tədqiqat müstəqil üzvlərin tarixi inkişafını, struktur yerini, idarəetmədə iştirak formalarını və şirkətin maliyyə performansı, innovasiya, risk idarəetməsi, etik standartlar və davamlılıq kimi sahələrdəki töhfələrini araşdırmaqdadır. Həmçinin, müstəqil üzvlərin qarşısına çıxan çağırışları və bu çağırışların həll yollarını tədqiq edir.

İstifadə Olunan Tədqiqat Metodları- Tədqiqatda əsasən ədəbiyyat yekunlaşması (literature review) metodundan istifadə olunmuşdur. Akademik məqalələr, hesabatlar və tədqiqat nəticələri etibarlı platformalardan toplanmışdır. Əlavə olaraq, OECD, Dünya Bankı və digər beynəlxalq təşkilatların hesabatları, həmçinin Azərbaycanın qanunvericilik aktları və korporativ idarəetmə standartları istifadə olunmuşdur. Tədqiqatda 2020-ci ildən sonrakı mənbələrə üstünlük verilmişdir ki, bu da məlumatların aktual olmasını təmin edir.

Elmi Yenilik - Tədqiqatın elmi yeniliyi müstəqil üzvlərin rolunun COVID-19 pandemiyası, rəqəmsallaşma və ESG prinsipləri kimi müasir çağırışlara uyğunlaşmasını araşdırmasında yəttir. Xüsusilə, müstəqil üzvlərin innovasiya və davamlılıq sahələrindəki töhfələri daha az araşdırılmış olduğundan, bu tədqiqat bu sahələrdə yeni perspektivlər təqdim edir. Həmçinin, Azərbaycan kontekstində müstəqil üzvlərin rolunu beynəlxalq təcrübə ilə müqayisəli təhlil etmək tədqiqatın yenilik amilliyini artırır.

Nəticələrin və Tətbiq Sahələrinin Praktiki Əhəmiyyəti - Tədqiqatın nəticələri şirkətlər, hüquqşünaslar və siyasətçilər üçün praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Şirkətlər üçün müstəqil üzvlərin seçimi, təlimi və onların effektivliyinin artırılması üzrə tövsiyələr təqdim edilir. Hüquqşünaslar üçün isə müstəqil üzvlərin hüquqi statusu və onların fəaliyyətinin tənzimlənməsi ilə bağlı məsələlər araşdırılır. Siyasətçilər üçün isə beynəlxalq standartlara uyğunlaşma və korporativ idarəetmənin yaxşılaşdırılması üzrə siyasət təklifləri verilir. Həmçinin, tədqiqat ESG və rəqəmsallaşma kimi yeni trendlərə uyğunlaşma üzrə strategiyaların hazırlanmasında kömək edir.

Açar Sözlər - Müstəqil direktorlar (Independent directors), Şirkət idarəetməsi (Corporate governance), ESG (Environmental, Social, and Governance), Rəqəmsallaşma (Digital transformation), Maraqlı tərəflər nəzəriyyəsi (Stakeholder theory), İdarə heyəti müxtəlifliyi (Board diversity), Şəffaflıq (Transparency), Hesabatlılıq (Accountability), İnnovasiya (Innovation), Davamlılıq (Sustainability), Şirkət inkişafı (Company development)

Summary

Actuality of the Topic - Independent bodies are one of the essential elements that ensure transparency, accountability and ethical behavior in company management. After 2020, the COVID-19 pandemic, global financial crises and the increasing importance of international principles have further actualized this role. For example, the Sarbanes-Oxley Act (2002) and the Corporate Governance Directive (2017) of the EU obliged the EU to increase the number of independent bodies (8). In Azerbaijan, “Mülki Məcəllə” (2000) does not regulate the role of independent units, their influence is still in the development stage (9). International experience shows that independent bodies help to increase the financial performance, level of innovation and sustainability of companies (11).

Main Purpose of the Investigation - The main purpose of this research is to examine the role of independent bodies in the management of the company and their contribution to the development of the company, international experience and contemporary trends. is to analyze it in its context. The analysis covers the historical development of independent units, their structure, participation forms in management and the company's financial performance, innovation, risk management, ethical standards and continuity in areas such as He is investigating his mistakes. It also examines the calls made by independent bodies and the ways in which these calls can be made.

Survey Methods Used - The literature review method was mainly used in the research. Academic articles, calculations and research results were collected from reputable platforms. In addition, the accounts of the OECD, the World Bank and other international organizations, as well as Azerbaijan's legislative acts and corporate governance standards were used. In the investigation, priority was given to sources after 2020, which ensures that the information is up-to-date.

Innovation - The innovation of the research lies in investigating the adaptation of the role of independent bodies to contemporary calls such as the COVID-19 pandemic, digitization and ESG principles. In particular, since the degradation of individual members in the areas of innovation and continuity has been less investigated, this study offers new perspectives in these areas. Moreover, comparative analysis of the role of independent bodies in the Azerbaijani context with international experience increases the innovative potential of the measure.

Practical Importance of Results and Application Fields - The results of the investigation are of practical importance for companies, governments and politicians. Recommendations are presented for companies on the selection and training of individual units and increasing their effectiveness. For the sake of security, the legal status of independent bodies and issues related to the regulation of their activities are investigated. For politicians, policy proposals are made to align with international standards and improve corporate governance. It also helps in the preparation of strategies to adapt to new trends such as training ESG and digitization.

Opening Words - Independent directors, Corporate governance, ESG (Environmental, Social, and Governance), Digital transformation, Stakeholder theory, Board of Directors (Board diversity), Transparency, Accountability, Innovasiya (Innovation), Diversity (Sustainability), Company development (Company development)

Резюме

Актуальность темы - Независимые органы являются одним из важнейших элементов, обеспечивающих прозрачность, подотчетность и этическое поведение в управлении компанией. После 2020 года пандемия COVID-19, мировые финансовые кризисы и возросшая значимость международных принципов еще больше актуализировали эту роль. Например, Закон Сарбейнса-Оксли (2002 г.) и Директива о корпоративном управлении (2017 г.) ЕС обязали ЕС увеличить количество независимых органов (8). В Азербайджане «Mülki

Məscəllə» (2000) не регулирует роль независимых единиц, их влияние все еще находится в стадии развития (9). Международный опыт показывает, что независимые органы способствуют повышению финансовой эффективности, уровня инноваций и устойчивости компаний (11).

Основная цель исследования- Основной целью данного исследования является изучение роли независимых органов в управлении компанией и их вклада в развитие компании, международного опыта и современных тенденций. анализировать его в контексте. Анализ охватывает историческое развитие независимых подразделений, их структуру, формы участия в управлении и финансовые результаты компании, инновации, управление рисками, этические стандарты и преемственность в таких областях, как Он расследует свои ошибки. В нем также рассматриваются призывы независимых органов и способы, которыми эти призывы могут быть сделаны.

Использованные методы исследования- В исследовании в основном использовался метод обзора литературы. Научные статьи, расчеты и результаты исследований были собраны с авторитетных платформ. Кроме того, были использованы отчеты ОЭСР, Всемирного банка и других международных организаций, а также законодательные акты Азербайджана и стандарты корпоративного управления. При расследовании приоритет отдавался источникам после 2020 года, что обеспечивает актуальность информации.

Научные инновации - Инновация исследования заключается в изучении адаптации роли независимых органов к современным вызовам, таким как пандемия COVID-19, цифровизация и принципы ESG. В частности, поскольку деградация отдельных членов в областях инноваций и преемственности изучена меньше, данное исследование предлагает новые перспективы в этих областях. Более того, сравнительный анализ роли независимых органов в азербайджанском контексте с международным опытом повышает инновационный потенциал данной меры.

Практическое значение результатов и области применения Результаты исследования имеют практическое значение для компаний, правительств и политиков. Представлены рекомендации для компаний по подбору и обучению отдельных подразделений, повышению эффективности их работы. В целях безопасности исследуется правовой статус независимых органов и вопросы, связанные с регулированием их деятельности. Для политиков разрабатываются политические предложения, направленные на приведение политики в соответствие с международными стандартами и улучшение корпоративного управления. Это также помогает в подготовке стратегий адаптации к новым тенденциям, таким как обучение ESG и цифровизация.

Ключевые слова - Независимые директора, Корпоративное управление, ESG (экология, социальная сфера и управление), Цифровая трансформация, Теория заинтересованных сторон, Совет директоров (разнообразие совета директоров), Прозрачность, Подотчетность, İnnovasiya (инновации), Разнообразие (устойчивое развитие), Развитие компании (развитие компании)

Giriş

Müasir iqtisadi sistemlərdə şirkət idarəetməsi (corporate governance) şirkətlərin effektiv fəaliyyətini, şəffaflığını və maraqlı tərəflər arasında balansın saxlanmasını təmin edən əsas mexanizmdir. Bu sistemdə direktorlar şurasının müstəqil üzvləri strateji qərarların obyektivliyini, etik standartlara uyğunluğunu və şirkətin uzunmüddətli inkişafını dəstəkləməkdə mühüm rol oynayır (1). Müstəqil üzvlər nəzarət, məsləhət və vasitəçilik funksiyalarını yerinə yetirərək səhmdarların, menecerlərin və digər maraqlı tərəflərin maraqlarını uyğunlaşdırır (11). 2020-ci ildən sonra global iqtisadi böhranlar, rəqəmsallaşma, korporativ sosial məsuliyyət (KSM) və ətraf mühit, sosial və idarəetmə (ESG) prinsipləri kimi yeni trendlər bu rolu daha da aktuallaşdırmışdır (8).

Müstəqil Üzvlərin Tarixi İnkişafı

Müstəqil üzvlərin şirkət idarəetməsindəki rolu XIX əsrin sonlarında korporasiyaların böyüməsi və səhmdar-menecer münaqişələrinin (agentlik problemi) artması ilə ortaya çıxmışdır (8). XX əsrin ortalarında ABŞ-da direktorlar şurasının müstəqil üzvləri agentlik xərclərini azaltmaq üçün nəzarət mexanizmi kimi qəbul edilmişdir (1). Böyük Britaniyada 1992-ci ildə dərc olunan Cadbury Report müstəqil üzvlərin şəffaflıq və hesabatlılıqdakı rolunu vurğulamış və onların sayının artırılmasını tövsiyə etmişdir (11). 2000-ci illərdə ABŞ-da Sarbanes-Oxley Act (2002) və Avropa İttifaqının Corporate Governance Directive (2006) kimi qanunvericilik aktları müstəqil üzvlərin funksiyalarını rəsmiləşdirmişdir (8). 2020-ci ildən sonra COVID-19 pandemiyası, global maliyyə böhranları və ESG prinsiplərinin yüksəlişi müstəqil üzvlərin rolunu yenidən formalaşdırmışdır. Pandemiya dövründə müstəqil üzvlər şirkətlərin maliyyə dayanıqlığını təmin etmək üçün risk idarəetmə strategiyalarının hazırlanmasında aktiv iştirak etmişdir (1). Türkiyədə 2020-ci ildən sonra aparılan tədqiqatlar müstəqil üzvlərin şirkətlərin beynəlxalq rəqabət qabiliyyətinə töhfə verdiyini göstərir (2). Azərbaycanda isə “Mülki Məcəllə” (2000) rolunu tənzimləsə də, onların təsiri hələ də inkişaf mərhələsindədir (9).

Müstəqil Üzvlərin Şirkət Strukturundakı Yeri

Müstəqil üzvlər adətən direktorlar şurasında təmsil olunur və şirkətin icraçı rəhbərliyindən (məsələn, CEO, CFO) və ya böyük səhmdarlardan maliyyə və şəxsi cəhətdən asılı deyillər. Onların əsas vəzifələri şirkətin strateji qərarlarının obyektivliyini təmin etmək, maraqlar münaqişəsinin qarşısını almaq və səhmdarların hüquqlarını qorumaqdır (11). Beynəlxalq təcrübədə müstəqil üzvlər aşağıdakı strukturlarda fəaliyyət göstərir:

Direktorlar Şurası: ABŞ-da Sarbanes-Oxley Act (2002) və Al-nin Corporate Governance Directive (2017) müstəqil üzvlərin direktorlar şurasında ən azı 50% təşkil etməsini tövsiyə edir (8). Yaponiyada Companies Act (2005) müstəqil direktorların sayını artırmağı təşviq edir (3).

Komitələr: Müstəqil üzvlər audit, kompensasiya və nominasiya komitələrində aparıcı rol oynayır. Almaniya Aktiengesetz (Stock Corporation Act) müstəqil üzvlərin audit komitəsində əksəriyyət təşkil etməsini məcburi edir (14).

Xarici Məsləhət Şuraları: Çində müstəqil üzvlər xarici ekspertlər kimi strateji qərarlarda məsləhətçi rolunu icra edir (6).

Azərbaycanda müstəqil üzvlərin direktorlar şurasındakı rolu “Mülki Məcəllə” (2000) və “Səhmdar Cəmiyyətləri haqqında” qanunla tənzimlənir, lakin onların təsiri məhdud olaraq qalır. Bununla belə, “Azərbaycan Respublikasının Korporativ İdarəetmə Kodeksi” (2019) bu rolu gücləndirmək üçün tövsiyələr təqdim edir (4).

Müstəqil Üzvlərin İdarəetmədə İştirak Formaları

Müstəqil üzvlər idarəetmədə müxtəlif formalarda iştirak edir:

Nəzarət və Monitoring: İcraçı rəhbərliyin qərarlarını qiymətləndirir və maliyyə fərqləndiricilərinin qarşısını alır. Rəqəmsal texnologiyalar (məsələn, AI əsaslı audit alətləri) bu funksiyaları gücləndirmişdir (11). ABŞ-da PwC-nin AI audit alətləri müstəqil üzvlərə maliyyə hesabatlarını effektiv yoxlamağa imkan verir (13).

Strateji Məsləhət: Uzunmüddətli strategiyaların hazırlanmasında ekspert bilikləri ilə töhfə verir. Almaniya Deutsche Bank-ın müstəqil üzvləri ESG hədəflərinə çatmaq üçün investisiya strategiyaları təklif etmişdir (14).

Maraqlar Münaqişəsinin Həlli: Səhmdarlar və menecerlər arasında vasitəçi rolunu oynayır. Yaponiyada Toyota-nın müstəqil üzvləri ailə səhmdarları ilə menecerlər arasında balans yaradır (3).

Risk İdarəetməsi: Pandemiya dövründə maliyyə və operativ riskləri idarə etmək üçün strategiyalar təklif etmişdir. Çində Alibaba-nın müstəqil üzvləri təchizat zəncirinin davamlılığını təmin etmişdir (6).

Türkiyədə müstəqil üzvlərin iştirakı innovasiya səviyyəsini artırır (15), Azərbaycanda isə “ASAN xidmət” kimi platformalar şəffaflığı dəstəkləyir (9).

Yeni Yanaşmalar və Trendlər (2020-ci ildən sonra)

2020-ci ildən sonra müstəqil üzvlərin roluna dair yeni trendlər ortaya çıxmışdır:

ESG və KSM İnteqrasiyası: Al-nin Sustainable Finance Disclosure Regulation (2021) müstəqil üzvlərdən ESG hesabatlarında iştirak tələb edir. Böyük Britaniyada Unilever-in müstəqil üzvləri karbon emissiyalarını azaltma strategiyasını dəstəkləmişdir (10).

Rəqəmsallaşma: Kiber təhlükəsizlik və rəqəmsal transformasiyada rolları artmışdır. ABŞ-da Microsoft-un müstəqil üzvləri kiber təhlükəsizlik infrastrukturunu gücləndirmişdir (7).

Müxtəliflik və İnküzivlik: ABŞ-da Nasdaq qaydaları direktorlar şurasında müxtəlifliyi tələb edir (1). Türkiyədə Kadınlarla Gücləndirilmiş Yönetim Kurulları Endeksi (2021) gender müxtəlifliyini təşviq edir (15).

Stakeholder-Centric Governance: Almaniyada Volkswagen-in müstəqil üzvləri işçilərin və cəmiyyətin maraqlarını nəzərə alan strategiyalar təklif edir (14).

Müstəqil üzvlər şirkətin inkişafına aşağıdakı yollarla töhfə verir:

Maliyyə Performansı: Şəffaflığı artırır və investor etibarını gücləndirir. Yaponiyada Sony-nin müstəqil üzvləri bazar dəyərini 15% artırmışdır (3).

İnnovasiya: Türkiyədə Ar-Ge investisiyalarını artırır (2). Çində Huawei-nin müstəqil üzvləri 5G texnologiyalarını dəstəkləmişdir (6).

Risqlərin Azaldılması: ABŞ-da JPMorgan Chase-in müstəqil üzvləri pandemiya zamanı likvidlik risklərini minimuma endirmişdir (7).

Etik Standartlar: Böyük Britaniyada BP-nin müstəqil üzvləri ətraf mühitə təsiri azaltmışdır (10).

Davamlılıq: Almaniyada Siemens-in müstəqil üzvləri karbon neytrallığı hədəflərini dəstəkləmişdir (14).

Azərbaycanda “Azərbaycan İnvestisiya Holdingi”nin idarəetməsində müstəqil üzvlər şəffaflığı artırmağa çalışır (5).

Nəticə

Müstəqil üzvlər şirkət idarəetməsinin effektivliyini və şirkətlərin uzunmüddətli inkişafını təmin edən əsas struktur elementlərdən biridir. Onların rolu XIX əsrin sonlarından başlayaraq agentlik problemlərinin həllindən tutmuş, müasir dövrdə ESG prinsipləri, rəqəmsallaşma və maraqlı tərəflər nəzəriyyəsi kimi yeni trendlərə qədər geniş bir spektrdə inkişaf etmişdir (8). Beynəlxalq təcrübədə, ABŞ, Almaniya, Yaponiya və Çin kimi ölkələrdə müstəqil üzvlər şirkətlərin maliyyə performansını artırmış, innovasiyaları dəstəkləmiş, riskləri azaltmış və davamlılıq strategiyalarını gücləndirmişdir (3,6,14). Azərbaycanda isə bu rol hələ inkişaf mərhələsində olsa da, “Azərbaycan İnvestisiya Holdingi” kimi strukturlarda müstəqil üzvlərin iştirakı şəffaflığı və hesabatlılığı artırmaqda mühüm addımlar kimi qiymətləndirilir (5). Tədqiqat göstərir ki, müstəqil üzvlər direktorlar şurasında və onun komitələrində (audit, kompensasiya, nominasiya) strateji qərarların obyektivliyini təmin edir, maraqlar münafişəsini minimuma endirir və şirkətlərin etik standartlara riayət etməsinə kömək edir (11).

Onların iştirakı xüsusilə 2020-ci ildən sonra global çağırışlar – COVID-19 pandemiyası, maliyyə böhranları və ESG tələbləri – qarşısında daha da aktuallaşmışdır. Məsələn, Böyük Britaniyada Unilever-in müstəqil üzvləri karbon emissiyalarının azaldılması strategiyasını dəstəkləmiş, ABŞ-da Microsoft-un müstəqil üzvləri kiber təhlükəsizlik infrastrukturunu gücləndirmiş, Yaponiyada Toyota-nın müstəqil üzvləri isə ailə səhmdarları ilə menecerlər arasında balansı təmin etmişdir (10,7,3). Türkiyədə müstəqil üzvlər innovasiya səviyyəsini artırmış, Azərbaycanda isə “ASAN xidmət” kimi platformalar vasitəsilə şəffaflığı dəstəkləmişdir (9,15). Müstəqil üzvlərin şirkətin inkişafına töhfələri çoxşaxəlidir. Onlar maliyyə hesabatlarının şəffaflığını artıraraq investor etibarını gücləndirir (məsələn, Sony-nin bazar dəyərinin 15% artması), Ar-Ge investisiyalarını təşviq edərək innovasiyanı stimullaşdırır (Huawei-nin 5G texnologiyaları), risk idarəetmə strategiyaları ilə şirkətləri qoruyur (JPMorgan Chase-də likvidlik risklərinin azaldılması), etik standartları qoruyur

(BP-nin ətraf mühitə təsirləri) və davamlılıq hədəflərinə nail olur (Siemens-in karbon neytrallığı) (2,7,11). Bununla belə, müstəqil üzvlərin qarşısında duran çağırışlar – onların müstəqilliyinin təminatı, rəqəmsal və ESG sahələrində bilik çatışmazlığı, həmçinin mədəni və hüquqi fərqlər – bu rolun effektivliyini məhdudlaşdırı bilər (8,9).

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti müstəqil üzvlərin seçilməsi, təlimi və fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi üçün təklif olunan tövsiyələrdə özünü göstərir. Şəffaf nominasiya meyarlarının müəyyənəşdirilməsi, davamlı təlim proqramlarının təşkili (xüsusilə rəqəmsallaşma və ESG üzrə), gender və mədəni müxtəlifliyin təşviq edilməsi və Azərbaycanda beynəlxalq standartlara uyğunlaşma bu çağırışların həllində əsas addımlar ola bilər (1,15). Azərbaycanda korporativ idarəetmənin inkişafı üçün “Azərbaycan Respublikasının Korporativ İdarəetmə Kodeksi”nin təkmilləşdirilməsi və dövlət müəssisələrində müstəqil üzvlərin rolunun gücləndirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir (4). Gələcəkdə müstəqil üzvlərin rolu rəqəmsal transformasiya, kiber təhlükəsizlik və davamlılıq kimi yeni çağırışlara uyğunlaşaraq daha da güclənəcək.

Beynəlxalq təcrübənin Azərbaycan kimi inkişaf etməkdə olan iqtisadiyyatlarda tətbiqi şirkətlərin qlobal rəqabət qabiliyyətini artırmağa və yerli idarəetmə standartlarını yüksəltməyə xidmət edəcək. Bu kontekstdə, müstəqil üzvlər şirkətlərin yalnız maliyyə göstəricilərini deyil, həm də cəmiyyətə və ətraf mühitə təsirini optimallaşdırmaqda mühüm rol oynayacaqdır (8). Tədqiqatın nəticələri korporativ idarəetmə sistemlərinin təkmilləşdirilməsi və şirkətlərin davamlı inkişafının təmin edilməsi üçün möhkəm zəmin yaradır.

İstifadə Olunan Mənbələr

- Adams, R. B., & Ferreira, D. (2021). *Journal of Corporate Finance*, 68, 101-123.
- Aksoy, M. (2022). Doctoral dissertation, İstanbul Üniversitesi.
- Araki, T. (2023). *Asian Business & Management*, 22(1), 45-67.
- Azərbaycan Korporativ İdarəetmə Kodeksi (2019).
- Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Fərmanı (2020).
- Chen, L., & Wu, Y. (2023). *China Economic Review*, 75, 101-115.
- Davis, J. (2024). *Harvard Business Law Review*, 14(2), 201-225.
- Hopt, K. J. (2021). *American Journal of Comparative Law*, 69(1), 1-56.
- Huseynova, L. (2022). *Colloquium-journal*, 14, 137.
- Jones, A., & Smith, B. (2023). *Journal of Business Ethics*, 180(3), 789-805.
- Nguyen, T., et al. (2022). *Corporate Governance: An International Review*, 30(4), 456-478.
- OECD (2021). *G20/OECD Principles of Corporate Governance*.
- PwC (2023). *AI-powered audit tools report*.
- Schmidt, K. (2022). *European Business Law Review*, 33(5), 621-645.
- Yıldız, S. (2023). *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15(2), 89-104.

КРАТКИЙ АНАЛИЗ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В КАЗАХСТАНЕ

Рамазанов Алдияр Бакытович

Магистрант Кокшетауского университета им. А.Мырзахметова

Какимжанов Диас Шоканович

Магистрант Кокшетауского университета им. А.Мырзахметова

Галеев Ерлан Кайратович

Магистрант Кокшетауского университета им. А.Мырзахметова

Аннотация: в статье изложена текущая ситуация в транспортно-логистической сети в Казахстане. Эффективность грузоперевозок напрямую влияет на темпы развития экономики. Учитывая географическое расположение РК и заявление о создании транзитного хаба между Европой и Азией, проблемные вопросы в транспортной системе страны должны решаться комплексно и оперативно.

Ключевые слова: транспортная система, грузоперевозки, транзит

Для осуществления грузоперевозок в Казахстане используются все виды транспорта. За последние годы в транспортно-логистическую отрасль было инвестировано свыше 10 трлн тенге. В стране построили 2,5 тыс. км новых железнодорожных линий, реконструировано более 13 тыс. км автомобильных дорог [1]. Стоимость грузоперевозок прямо влияет на стоимость товара. Экономика любой страны зависит от скорости перемещения товаров внутри государства и за её пределами.

Анализ рынка грузовых перевозок показал рост интереса к этой сфере. Следует отметить, что наибольшие показатели были получены по грузовым железнодорожным перевозкам, затем по автомобильным и грузовым перевозкам морем. Наименьший спрос был отмечен на воздушный транспорт. Наблюдая за этими показателями и сравнивая их с предыдущими годами, можно сделать вывод, что потребительский рынок переключился на грузовые перевозки внутри страны, что значительно снижает спрос на международные перевозки. В этом году железнодорожный и автомобильный транспорт уверенно лидирует на рынке грузовых перевозок, грузовые перевозки морским и авиационным транспортом значительно отстают [4].

На начало 2025 года транспортная инфраструктура Казахстана имеет более 16 тысяч км железных дорог, 95,5 км автомобильных дорог, 2 169 км внутренних водных путей. Плотность транспортной инфраструктуры на 1 тыс. кв. км территории составила 6,1 км железных дорог, 0,8 км внутренних водных путей и 35 км автомобильных дорог соответственно [2].

Логично, что географическое расположение страны не позволяет в полной мере использовать водный транспорт. Однако у Казахстана имеются свои морские порты на Каспийском море и действует речной транспорт на реке Иртыш и Есиль. Основные проблемы водного транспорта Казахстана:

- постоянно понижение уровня Каспийского моря не позволяет загружать нефтеналивные танкеры полностью. Заливка только на 70-80 % от полного объема – это постоянные экономические потери;

- незначительная численность специализированных транспортных средств, таких, как контейнеровозы и паромы;

- слабо модернизированная портовая инфраструктура и отсутствие финансовой государственной поддержки для реконструкции нефтеналивных терминалов.

В Министерстве торговли и интеграции было заявлено «Диверсификация грузопотоков требует огромных инвестиций в портовую инфраструктуру и приобретение погрузочно-разгрузочного оборудования [7]. Поскольку государству все труднее выделять требуемое финансирование, оптимальным решением является привлечение частного капитала для инвестиций в морские терминалы с применением форм ГЧП» [2].

Огромная площадь нашей страны располагается в центре Евразийского материка и это стало еще одним преимуществом. Благодаря одновременно большим объемам перевозок самым эффективным считается железнодорожный транспорт, но из-за универсальности более распространенным для Казахстана является автомобильный транспорт [5].

Надо отметить, что на всех видах транспорта приоритет принадлежит мультимодальным контейнерным перевозкам. Контейнерная система перевозок позволяет более чем в 2 раза снизить себестоимость грузовых операций, резко сократить расходы на тару, в 4-5 раз повысить производительность труда, обеспечить условия для комплексной механизации и автоматизации. Однако контейнерная система требует значительных средств на производство контейнеров, специальных средств механизации для их перегрузки и перевозки. Несмотря на это капитальные вложения быстро окупаются, а приведенные расходы резко снижаются по сравнению с перевозками в крытых вагонах.

Кроме того, инновационные конструкции контейнеров для перевозки сыпучих грузов позволяют резко повысить качественные характеристики груза. В работе были проанализированы различные инновационные конструкции контейнеров для перевозки насыпных грузов. Особое место принадлежит балк-контейнерам из-за их универсальности в мультимодальных перевозках, широкие возможности использования на любых транспортных средствах.

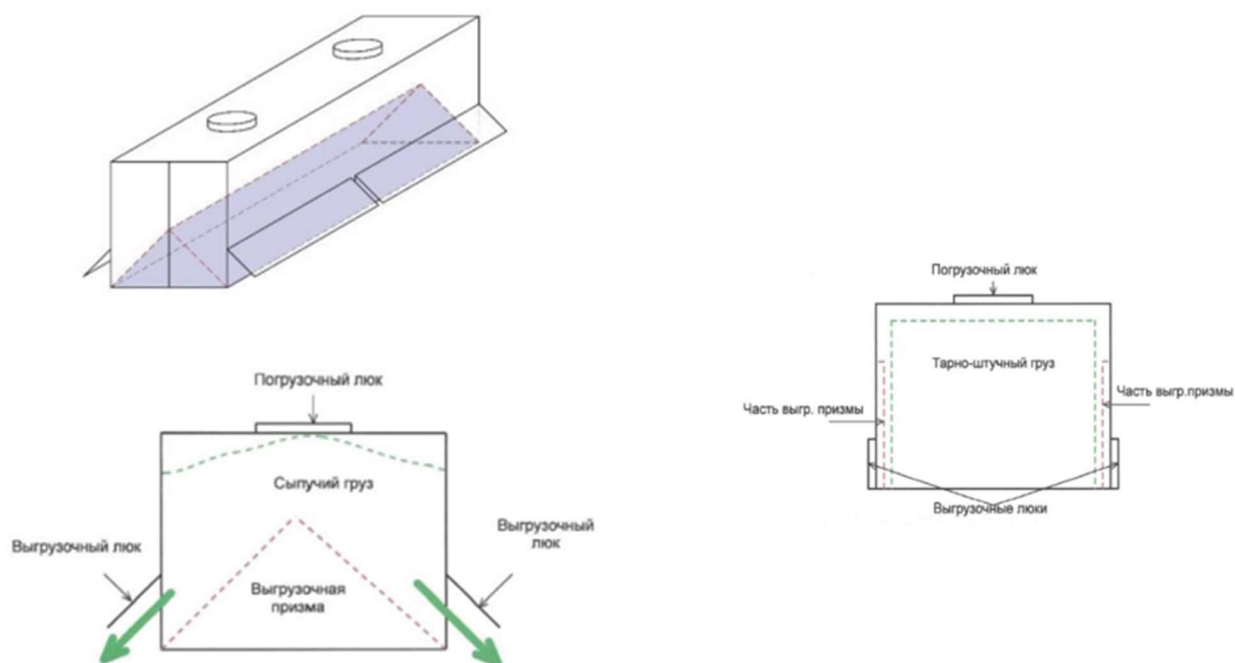


Рисунок 1 – Новый контейнер

Также к положительным характеристикам относится их соответствие международным стандартам, что расширяет возможность международных транспортировок груза. Контейнерные вкладыши имеют очевидное преимущество для малого и среднего бизнеса из-за своих габаритов и универсальности [9]. В случае необходимости перевозки специализированного груза имеются специализированные контейнеры, стоимость из выше, но и эффективность использования также высока и соответствует специальным требованиям заказчиков. Наиболее эффективными являются флекситанки из-за отсутствия после перевозочных работ, нет необходимости их дополнительной обработки, имеются разовые формы. Начато изготовление новых видов контейнеров, на рисунке 1 схема работы такого контейнера.

Основное преимущество инновационного контейнера – это его универсальность, его конструкция позволяет перевозить практически любой груз. При этом, тарные грузы выгружаются обычным методом через стандартные торцовые створки. Выгрузочные люки по всей длине боковых стенок позволяют увеличить скорость погрузки-разгрузки тарно-штучных пакетированных грузов. Для насыпных грузов имеются два загрузочных люка. Сыпучий груз выгружается за счет силы тяжести с помощью выгрузочной призмы, находящейся внутри контейнера, с углами наклона рабочих поверхностей в 45 градусов. Учитывая общий объем износа (более 50 лет) железнодорожных вагонов данная конструкция вагона является актуальной.

На рисунке 2 представлена диаграмма прогноза грузоперевозок по Казахстану, визуально видно отсутствие положительного рывка.



Рисунок 2 – Прогноз объема перевозок

Проблемой железнодорожной сети Казахстана является неподготовленность к транспортировке транзитных грузов. Например, увеличение перевозок в направлении "КНР – Россия/Беларусь – КНР" создало дополнительную нагрузку на инфраструктуру пограничного участка "Достык" и подходов к нему. Ситуация была предсказуема и переход работал на пределе своей мощности. Также представляет экономическую угрозу тарифная модель пассажирских перевозок.

Если говорить об автотранспортной составляющей системы грузоперевозок, то уровень изношенности этой транспортной системы в сфере международных грузоперевозок вырос с 22% до 78% в 2023 году [2]. Именно эта проблема рассматривается, как первоочередная в Проекте «Концепции развития транспортно-логистического потенциала Казахстана до 2030 года».

Относительно воздушного транспорта, то для реализации транзитного потенциала авиаперевозок на маршруте "Азия – Европа – Азия" требуется организация удобной стыковки маршрутов в европейские и азиатские страны через узловые аэропорты Казахстана. Для этого необходимо решить ряд проблем: нехватка квалифицированного персонала, низкие объемы перевозок пассажиров и грузов, износ взлетно-посадочных полос, рулежных дорожек, перронов и главное, устаревшее летное оборудование.

Также одним из поводов для гордости Республики являются запасы нефти и газа, поэтому наиболее развитым является трубопроводный транспорт. Грузоперевозки нефти и нефтепродуктов организованы на достаточно высоком уровне и обеспечивают свою часть валового продукта.

Положительные тенденции в транспортно-логистической системе Казахстана усиливаются и дают надежду на более благоприятное будущее. В Республике Казахстан началось строительство вторых путей на железнодорожном участке Достык - Мойынты. Продолжается строительство новой железнодорожной линии Бахты - Аягоз протяженностью 272 км. Данная линия позволит увеличить пропускную способность между Казахстаном и Китаем с 28 до порядка 48 млн тонн [2].

В направлении «Север - Юг» продолжается строительство новой железнодорожной линии Дарбаза - Мактаарал протяженностью 152 км. Данный маршрут позволит переориентировать грузы с существующего участка Сарыагаш – Ташкент на новую ветку, разгрузить станцию «Сарыагаш» и увеличить экспортные перевозки в Узбекистан [2].

Информация об этом и другое приведена в Докладе, которая будет презентована главам правительств государств - членов ЕАЭС во втором полугодии 2025 года.

Список литературы

1. Трудности перевозок: что тормозит развитие транзита страны <https://lsm.kz/trebuets-ogromnyh-investicij-v-kazahstane-nazvali-problemy-razvitiya-tranzita>
2. Страны ЕАЭС продолжают развивать транспортные коридоры в направлении «Восток – Запад» и «Север – Юг» <https://www.gov.kz/memleket/entities/mti/press/news/details/991794?lang=ru>
3. Развитие железнодорожной сети в Германии и проектирование новых линий [Текст] // Железные дороги мира. - 2019. - №2. - С. 13-21
4. Нидерланды – проблемы пассажирских перевозок [Текст] // Железные дороги мира. - 2023. - №9. - С. 19-23
5. Mukhamadeyeva R., Orazov O., Kassymzhanov K., Environmental problems in the transportation of petroleum products in Kazakhstan. E3S Web of Conferences 402, 01020 (2023), <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202340201020>
6. Развитие региональных пассажирских перевозок во Франции [Текст] // Железные дороги мира. - 2024. - №10. - С. 39-42
7. Mukhamadeyeva Railya, Ondassyn Orazov, Kuralay Kassymzhanova, Seilkhan Omirzhan Meirkhanuly Analysis of fuel energy efficiency for motor transport in Kazakhstan. E3S Web of Conferences 549, 07008 (2024). TransSiberia 2024. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202454907008>

8. Терешина, Н.П. Демонполизация, дерегулирование и конкурентоспособность железнодорожного транспорта России. - М.: МИИТ, 2019. - 243 с.
9. Ермаков В. Казахстан в современном мире. Издание 4-е.- Алматы: ИД «ЖибекЖолы», 2017. - 208 с.
10. Надиров Н.К. Так начиналась история // Нефть и газ. – 1999.– № 2. – С. 13.
11. Османов Ж.Д. Освоение шельфовых месторождений нефтегазового комплекса Казахстана: экономическая оценка и механизмы. – Алматы, 2024. – 167 с.
12. Егоров О.И. Чигаркина О.А. Диверсификация экспортных потоков углеводородных ресурсов Казахстана // Caspian. – 2010. – С. 52–60.

Features of the labor market in Kazakhstan

Bolotova Karakat

student, Karaganda E.A.Buketov University

Omar Aibyn

student, Karaganda E.A.Buketov University

Karsybay Merey

student, Karaganda E.A.Buketov University

Nurymzhankyzy Zhansaya

student, Karaganda E.A.Buketov University

Amangeldiyeva Bakhyt

student, Karaganda E.A.Buketov University

Abstract

This article explores the key features of the labor market in Kazakhstan, focusing on employment indicators, sectoral distribution, youth employment, and recent government initiatives aimed at improving labor outcomes. It examines current challenges, including sectoral disparities, data inconsistencies, and the integration of young people into the workforce. The study also highlights Kazakhstan's efforts to enhance labor mobility within the region through international cooperation. The analysis is based on recent statistical data and policy documents, offering insights into the evolving dynamics of the national labor market and outlining strategic directions for its development.

As of the end of 2024, Kazakhstan's labor market demonstrated relative stability. The employment rate for individuals aged 15 and above stood at 65%, with a labor force participation rate of 68.4%. The unemployment rate, as per the International Labour Organization (ILO) methodology, was 4.6%, indicating a slight decrease from the previous year.

The total labor force comprised approximately 9.66 million individuals, with 9.21 million employed. Among the employed, 7 million were salaried workers (76.6%), and 2.1 million were self-employed (23.4%).

Employment in Kazakhstan is distributed across various sectors, with the largest being:

- Trade: 16.8%
- Education: 13.1%
- Industry: 12.5%
- Agriculture: 10.6%

These sectors collectively account for over half of the nation's employment, reflecting a diversified economic structure.

Youth employment remains a focal point in Kazakhstan's labor policies. In 2024, the youth unemployment rate (ages 15–34) was 3.3%, while the proportion of NEET (Not in Education, Employment, or Training) youth stood at 6.6%. These figures underscore the need for targeted interventions to integrate young individuals into the workforce effectively.

The Kazakhstani government has implemented several programs to enhance employment and income levels. The "Program to Increase Incomes of the Population until 2025" aims to create approximately 2 million new jobs by fostering industrial clusters, supporting small and medium-sized enterprises (SMEs), and promoting entrepreneurship.

Additionally, the "Concept Plan for Labor Market Development 2024–2029" introduces a multidimensional approach to assess job quality, focusing on sufficient earnings, access to employment benefits, job stability, and acceptable working conditions.

Despite positive trends, challenges persist in Kazakhstan's labor market. Structural changes have led to varying degrees of stability across sectors. Traditional industries exhibit stability, while technologically advanced sectors experience higher volatility, necessitating adaptive employment policies.

Furthermore, anomalies in labor market data, particularly concerning unemployment and wage statistics, suggest underlying weaknesses in data collection and analysis, impacting the assessment of the economy's cyclical position.

Kazakhstan's participation in regional agreements, such as the Commonwealth of Independent States (CIS) initiatives, has facilitated labor mobility. The updated "Concept for the Phased Formation of a Common Labor Market and Regulation of Labor Force Migration," adopted in November 2024, aims to streamline labor migration and employment cooperation among member states.

Kazakhstan is witnessing a rapid digital transformation, which significantly affects its labor market. Automation, artificial intelligence, and remote working technologies are reshaping labor demand across industries. Digital platforms such as e-commerce, online education, and fintech are creating new employment opportunities, particularly for youth and urban residents. In response, the government has launched initiatives such as "Digital Kazakhstan" to improve digital skills among the workforce and support digital entrepreneurship. However, a digital divide persists between urban and rural areas, emphasizing the need for inclusive policies to ensure equitable access to the benefits of digitalization.

Gender inequality remains a relevant issue in Kazakhstan's labor market. Although women's labor force participation is relatively high (over 60%), they are underrepresented in leadership positions and overrepresented in low-paying sectors such as education, healthcare, and retail. The gender wage gap is estimated to be around 26%, according to the latest reports from the World Bank. Efforts to address this issue include policy reforms promoting equal pay, improved access to childcare services, and incentives for female entrepreneurship.

Kazakhstan's labor market in 2024 reflects a balance between stability and the need for ongoing reforms. While employment rates have improved, challenges such as youth unemployment, sectoral disparities, and data accuracy require continued attention. Government initiatives focusing on job creation, quality assessment, and regional integration are pivotal in shaping a resilient and inclusive labor market.

References

1. Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. (2024). The situation on the labor market. Retrieved from <https://stat.gov.kz/en/industries/labor-and-income/stat-empt-unempl/publications/341234/>
2. Trading Economics. (2024). Kazakhstan Unemployment Rate. Retrieved from <https://tradingeconomics.com/kazakhstan/unemployment-rate>
3. Economy KZ. (2024). Kazakhstan Employment Trends 2024: Insights and Challenges. Retrieved from <https://economykz.org/?lang=en&p=13608>
4. World Bank. (2024). Kazakhstan Economic Update, Winter 2024-2025: Funding the Future. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/63bca49a-23be-4017-84d3-9529a67f6d44>
5. International Monetary Fund. (2024). Republic of Kazakhstan: 2024 Article IV Consultation-Press Release. Retrieved from <https://www.imf.org/-/media/Files/Publications/CR/2025/English/1kazea2025001-print-pdf.ashx>

Features of the digital market in Kazakhstan

Raushanbek Samal

student, Karaganda E.A.Buketov University

Abdukarimov Abdulamit

student, Karaganda E.A.Buketov University

Tanam Yerkin

student, Karaganda E.A.Buketov University

Kanybek Bakdaulet

student, Karaganda E.A.Buketov University

Mukhamed Maksut

student, Karaganda E.A.Buketov University

Abstract:

This article examines the features and development trends of the digital market in Kazakhstan. It explores key areas including the expansion of e-government services, the rapid growth of fintech and digital payment systems, the rise of e-commerce platforms, and the country's efforts in enhancing cybersecurity and digital identity infrastructure. Special attention is given to the national "Digital Kazakhstan" program and the role of private sector innovations. Despite significant achievements, challenges such as digital inequality and the need for specialized IT personnel remain. The article highlights both the progress made and the strategic opportunities that can further strengthen Kazakhstan's position in the digital economy.

Kazakhstan's digital market is undergoing a period of rapid growth and transformation, becoming an integral part of the national economy. The high level of Internet penetration, the active use of mobile technologies and the growing popularity of online services create favorable conditions for the development of e-commerce, digital advertising, government online services and other segments of the digital economy. This article will examine in detail the key features, main trends, existing problems and promising prospects of the digital market of Kazakhstan.

One of the most noticeable trends in the digital market of Kazakhstan is the rapid growth of e-commerce. According to the latest data, the volume of the e-commerce market in 2024 reached an impressive mark of 3.2 trillion tenge, which is already 14.5% of the total retail trade in the country. It is noteworthy that in the first half of 2024, the market showed a whopping 61% increase compared to the same period of the previous year. These figures indicate that Kazakhstan is actively reducing the gap between it and the global average in e-commerce penetration, demonstrating a steady development trend in this area.

Marketplaces play a key role in the development of e-commerce in Kazakhstan. They account for about 90% of all online sales. Platforms such as Kaspi.kz Wildberries and others have become real market leaders, offering consumers a wide range of goods and services, convenient payment and delivery methods. Their popularity is due to their aggressive marketing policy, well-developed logistics infrastructure, and high level of user trust. Marketplaces not only facilitate the online shopping process for consumers, but also provide small and medium-sized businesses with an effective channel to enter the market and expand their customer base.

However, it is worth noting that the development of e-commerce in Kazakhstan is still unevenly distributed across regions. The overwhelming share of online commerce (about 94%) is

in Almaty, which indicates the need to step up efforts to develop e-commerce in other regions of the country.

Kazakhstan has a significant Internet audience. According to the latest data, about 90% of the country's population, which is 18.19 million people, are active Internet users. At the same time, most Kazakhstanis go online every day, which creates a huge potential for the development of various digital services and platforms.

One of the key features of the Kazakhstan Internet market is the dominance of the mobile Internet. About 65.6% of Internet users prefer to use mobile devices to access the network. This is due to the widespread use of smartphones and the development of mobile communication networks. This trend has a significant impact on the strategies of companies operating in the digital market, which are forced to adapt their products and services to mobile devices, providing a user-friendly and intuitive user experience.

Given the high Internet activity of the population and the growing popularity of social networks, digital advertising is becoming one of the most dynamically developing segments of the advertising market in Kazakhstan. The digital segment shows the highest growth rates, outpacing traditional types of advertising.

Kazakhstanis are highly active on social media such as Instagram and TikTok, which are leaders in audience reach in the country. This makes social media a key channel for brands to interact with consumers and conduct effective advertising campaigns. Companies are increasingly reallocating their advertising budgets in favor of digital channels in an effort to reach the widest and most targeted audience in the online space.

The Government of Kazakhstan is actively implementing large-scale initiatives in the field of digitalization of public services. Today, 92% of public services are already available in electronic format, which greatly simplifies the interaction of citizens and businesses with government agencies, increases transparency and reduces bureaucratic barriers. The eGov platform.KZ has become a key tool for obtaining various government services online, from paperwork to obtaining certificates.

An important step in the development of the digital economy of Kazakhstan was the introduction of the digital tenge by the National Bank of the country. The digital currency will function on a par with cash and non-cash tenge, providing new opportunities for payments and financial transactions. It is expected that the introduction of the digital tenge will increase the efficiency of the payment system, reduce transaction costs and promote the development of innovative financial services.

Kazakhstan is demonstrating significant progress in the development of the IT sector, striving to become a regional technology hub. The government is taking active measures to support IT companies, develop the innovation ecosystem and attract investment in this area. Special economic zones, technology parks, and acceleration programs are being created to stimulate the growth of start-ups and the development of high-tech industries.

Increasing the number of qualified IT specialists, developing IT education and supporting technological entrepreneurship are key factors contributing to Kazakhstan's transformation into a significant player in the regional IT market.

Despite significant successes, the digital market of Kazakhstan is facing a number of problems and challenges that need to be addressed to ensure its further sustainable development.

One of the key challenges is the fraud risks associated with the growth of online services. The increase in online transactions and users creates a favorable environment for cybercriminals. The problem of using fake government resources to deceive citizens is particularly acute. It is necessary to strengthen cybersecurity measures and increase the digital literacy of the population to protect against fraudulent activities.

There is also a need to increase the level of protection of consumers and sellers in the field of e-commerce. Unfair competition, low-quality goods and services, as well as problems with the return of goods can negatively affect consumer confidence in online commerce. The Government is taking steps to improve legislation in this area and strengthen control over the activities of online platforms.

Infrastructure and regulatory issues also require attention. For the further development of the digital market, it is necessary to ensure equal access to high-quality and affordable Internet in all regions of the country. Improving the regulatory framework governing activities in the digital economy is an important prerequisite for creating a favorable business environment and attracting investment.

The shortage of qualified personnel in the field of information technology remains an urgent problem. To ensure the further growth of the IT sector, it is necessary to invest in the development of IT education, support retraining programs and attract talented specialists both from within the country and from abroad.

Despite the existing challenges, Kazakhstan's digital market has great potential for further growth and development. The high level of Internet penetration, the active use of mobile technologies, the growing popularity of online services and government support for digitalization create a solid foundation for further digital transformation of the country's economy.

Further development of the telecommunications infrastructure, reduction of the cost of Internet traffic, improvement of the regulatory framework, improvement of digital literacy of the population and support for innovation will contribute to the dynamic development of all segments of the digital market. Further growth of e-commerce, development of new digital services and platforms, as well as strengthening of Kazakhstan's position as a regional technology leader are expected.

In conclusion, it should be noted that the digital market of Kazakhstan is at an important stage of its development. Successfully overcoming existing challenges and realizing the existing potential will allow the country to take full advantage of the digital economy, increase the competitiveness of the national economy and improve the quality of life of citizens. Digital transformation is a key priority for Kazakhstan, and further development of the digital market will play a crucial role in achieving this strategic goal.

References

1. Global CIO. (2024). Current aspects of digitalization in Kazakhstan. Retrieved from <https://globalcio.com/articles/main/current-aspects-of-digitalization-in-kazakhstan/>
2. DataReportal. (2024). Digital 2024: Kazakhstan. Retrieved from <https://datareportal.com/reports/digital-2024-kazakhstan>
3. Nucamp. (2025). Kazakhstan Cybersecurity Job Market: Trends and Growth Areas. Retrieved from <https://www.nucamp.co/blog/coding-bootcamp-kazakhstan-kaz-kazakhstan-cybersecurity-job-market-trends-and-growth-areas-for-2025>
4. CSIS. (2024). Building Digital Public Infrastructure: Lessons Learned from Kazakhstan. Retrieved from <https://www.csis.org/analysis/building-digital-public-infrastructure-lessons-learned-kazakhstan>
5. Biometric Update. (2024). Kazakhstan building a secure and inclusive digital infrastructure. Retrieved from <https://www.biometricupdate.com/202411/kazakhstan-building-a-secure-and-inclusive-digital-infrastructure>
6. TimesCA. (2024). Digital Kazakhstan: Pioneering E-Government and AI Innovations. Retrieved from <https://timesca.com/digital-kazakhstan-pioneering-e-government-innovation-amid-new-challenges/>

7. Asselya Sekerova. (n.d.). Kazakhstan - Digital Landscape Overview & eCommerce. Retrieved from <https://www.asselyasekerova.com/digital-kazakhstan/>
8. Investors.com. (2024). How This Kazakhstani Fintech Used A 'Super App' To Fuel Its IPO. Retrieved from <https://www.investors.com/research/the-new-america/kaspi-kz-stock-fintech-super-app/>

Realization of national competitive advantages in an open economy

Ushangi Samadashvili

Associate Professor, Doctor of Economic Sciences, Iv. Javakhishvili Tbilisi State University. Georgia

Abstract

The paper emphasizes that one of the central problems facing modern Georgia is the liberalization of the national economy and active involvement in globalization processes. The purpose of the research is outlined. The essence, forms, strengths and weaknesses, and importance of an open economy are characterized on the way to achieving the set goal. It is revealed that the free trade regime is sometimes not equally beneficial for local enterprises, since some economic and trade partner countries pursue protectionist policies. It is noted that the degree of openness of the economy largely depends on the territorial and economic size (size) of the country. The position of Georgia according to the ease of doing business, economic freedom, and global competitiveness index is determined. It is shown how the openness of the Georgian economy contributes to national competitiveness within the country and in the international arena, and proposals and recommendations are proposed to promote competitive advantages.

Keywords: open economy; small and large open economies; closed economy; free trade regime; domestic and foreign competitiveness of the country

Main text of the article

One of the central problems facing modern Georgia is the liberalization of the national economy and its active involvement in globalization processes. The purpose of this study is to clarify the essence, forms, strengths and weaknesses of an open economy and to develop proposals and recommendations that will promote national competitive advantages in it.

Like any economic category, the “open economy” has its own qualitative and quantitative definition. Qualitative definition answers the question of what this phenomenon is, while quantitative definition - how to measure this phenomenon. In order not to fall into the trap of paralogs, it is logical to first clarify the essence of the “open economy” and then - its quantitative definition.

An open economy is a national economy that interacts freely with the economies of other countries and involves the buying and selling of goods, services, labor, and capital between countries. In other words, an open economy is an economy of a country that has its borders open to the entry of goods and capital from foreign countries and that freely exports its goods and services to other countries. This allows people to consume a much wider range of goods than they produce at home and significantly increase their level of well-being [1].

In the case when protectionism clearly outweighs liberalism in foreign economic activity, a closed, or autarkic, economy is present. Unlike an open, autarkic, or closed economy, essentially only those goods and services that are produced within a given country can be consumed, business transactions and operations are carried out within a given country, and payments for them are made only in the country's national currency. In an autarkic country or countries, there is no export-import of goods, labor, capital, and scientific and technical products. Accordingly, visa regimes, customs, exchange rates, etc. are excluded. In a figurative allegorical comparison - in the case of strong winds, closed (autarkic) countries build windbreaks (jabir) to prevent the wind from

entering. Countries with an open economy, on the other hand, use this wind wisely to generate electricity and operate windmills. We note that autarky in its pure form is present only during subsistence farming, that is, in pre-capitalist formations [2].

What does the degree of openness of a country's economy depend on? The degree of openness of an economy largely depends on the country's natural resource endowment, population size, domestic market capacity, and the purchasing power of the population, or demand. As practice shows, the higher the share of basic industries (energy, metallurgy) in the structure of industry, the lower the country's relative involvement in the international division of labor, that is, the lower the degree of openness of its economy. It can be said that the degree of openness of a country's economy is the higher the more developed its economic relations are, the more industries in its sectoral structure with a deep technological division of labor, and the lower its provision with its own natural resources.

How is the degree of openness, or openness, of a country's economy calculated? A good indicator of the openness of a country's economy and its integration with the rest of the world is the export and import quota. It is calculated as the percentage ratio of the value of exports and imports to the country's GDP. Based on these indicators, the index of openness of the national economy, or the foreign trade share, is calculated, which is equal to the sum of the annual volume of exports and imports, or the percentage division of foreign trade turnover and GDP. Today, the Georgian economy is quite open to trade. The Georgian economy is quite open to trade. Today, its trade deficit (i.e. the sum of exports and imports) is approximately 2024 68% of GDP. Georgia has abolished most regulations, has largely switched to a free trade regime, and the results are impressive.

According to the rankings published by the World Bank, Georgia ranked 7th out of 190 countries in terms of ease of doing business in 2020.

In the 2025 Index of Economic Freedom, Georgia's score improved by 0.6 points to 69. This puts Georgia in 35th place in the world in terms of economic freedom. However, Georgia's score is lower than in 2021, when it had a score of 76, ranking it twelfth in the world. As for the countries in the region, their results are as follows: Armenia - 65.4 points, 57th place; Azerbaijan - 62.5 points, 75th place; Turkey - 56.1 points, 111th place; Russia - 51.6 points, 135th place. [Georgia has moved up in the Index of Economic Freedom, although its score is lower than in 2021 [3]].

According to the World Economic Forum's 2019 report, Georgia fell 8 places in the Global Competitiveness Index ranking to 74th place. In 2024, Georgia is not on the list of 67 countries[4].

According to the foreign trade quota, or the degree of openness of the economy, the countries of the world can be divided into the following groups: 1. Countries with relatively closed economies (export share in GDP less than 10%): Cuba, North Korea; 2. Countries with open, open economies (export share in GDP more than 35%): a) Small, industrially developed countries, such as: the Netherlands, Belgium, Hong Kong, Singapore, New Zealand, Switzerland, Australia and others, which have a particularly high rate of economic openness - 55-70%; b) Medium-sized countries in terms of population - France, Italy, Great Britain and others, whose economic openness rate decreases somewhat and fluctuates around 40-45%; 3. Countries that are between these two groups. These are the world's large, industrially developed countries (USA, China, India, Russia), where the analysis rate does not exceed 20% [5].

As for the autarkic state of a country, in modern conditions it can be caused either by external factors, when blockades, sanctions, etc. are applied to it, or by the autarkic policy of the state itself. For example, preparation for war requires the creation of obstacles to the development of economic ties with other countries. Germany, striving in the 30s of the last century to accumulate material resources for the conduct of aggressive wars, officially declared

autarky through its economic policy. After the October Revolution of 1917 and the Civil War, the USSR found itself in a state of forced autarky, when it focused on self-sufficiency in basic goods. In such a situation, the country's economic ties with other nation-states were minimal, and all international economic transactions were carried out only through state foreign economic organizations. After the collapse of the socialist camp, the closed-type economy essentially exhausted itself.

An open national economy with a high degree of involvement in international economic relations contributes to: deepening international specialization and cooperation in production; rational allocation of resources and increasing efficiency; dissemination of world experience through international economic relations; increased competition among domestic producers, which is stimulated by competition in the world market.

The most important aspects of economic openness - free trade - are: it limits monopoly and stimulates competition; increasing competition from foreign firms forces local firms to switch to relatively low-cost production technologies; free trade allows consumers to choose from a relatively wide range of products; Thanks to free trade, which is based on the principle of relative cost, the world economy can achieve a relatively efficient allocation of resources. Indeed, if each country specializes in the production and export of those goods and services in which it has an absolute or comparative advantage, and imports from other countries goods and services in which it has a lesser or no advantage, then world production, world economic growth, and the efficient use of scarce resources will be maximized.

One of the important criteria for an open economy is a favorable investment environment in the country, which stimulates the rational flow of capital investments, technologies, and information, which is determined by economic viability and international competitiveness.

The openness of the national economy, with its success or failure, is ultimately reflected in the balance of payments. The current account of the US balance of payments is chronically passive and amounts to at least \$100 billion per year. This deficit is mainly covered by the active inflow of foreign capital. A number of countries (Germany, Japan, Switzerland) have a positive balance of payments.

The forms (types) of open economies are large and small open economies. A “large open economy” is an economy in which, due to its scale, interest rates are significantly influenced by domestic economic processes. States with large open economies (e.g., the United States, Japan, Germany) have a significant impact on the state of international markets and the level of world interest rates. This is because, for example, the United States produces about 20% of world output, owns 25% of the world's gold reserves, and the dollar accounts for 50% of the total turnover in foreign exchange markets. [6]

A “small open economy” is an economy where the world interest rate is set by the conditions of the world financial market. Such a country cannot significantly influence world market processes and the movement of world interest rates [7]. The Georgian economy, due to its small size, has a negligible impact on world markets. We emphasize that Georgia is not a small country with a small territory, economic resources, and population.

Is the openness of the country's economy a good thing or not?

We note that economic openness can be both good and bad. For example, in 2024, Georgia's foreign trade deficit amounted to approximately 10,308.3 million USD, which is 44.0 percent of foreign trade turnover. Imports exceed exports by two and a half times. If it were not for such a large negative trade balance, Georgia would have a budget twice as large. The thing is that the trade deficit is covered by debt, which is serviced at the expense of the budget, which increases its deficit.

In addition, the country imports mainly finished products, not resources. Exports mainly flow out resources. Both trends hinder the multiplication of new and high-paying jobs in the

country. We even import many ordinary consumer goods from abroad, while half of the population is employed in agriculture.

Normally, for the country's security, domestic products should predominate in the consumer basket, but in Georgia imported products make up 75% of the consumer basket. In other words, the domestic market is saturated not by increasing productivity, but by the excess of imports over exports [55, p. 430]. **This means that Georgian products are not competitive or socially beneficial even in the domestic market. In other words, the country is dominated by the 'second economies' of foreign countries, that is, the largest part of the supply in Georgia is created outside the country.**

Now, let's talk about how the openness of Georgia's economy contributes to the acquisition and realization of national competitive advantages within the country and in the international arena.

Free trade agreements enable companies from participating countries to engage in international competition as export markets grow, and domestic competition as import markets grow, which contributes to increasing the country's international and domestic competitiveness.

Easier access to international markets and the potential for increased exports are, on the one hand, a prerequisite for creating new jobs for firms, and on the other hand, a source of foreign currency inflow into the country, which also contributes to improving the national accounts and maintaining exchange rate stability.

The entry of imported products into the domestic market with fewer restrictions strengthens competition, which leads to a decrease in the price and improvement of the quality of local products for the benefit of consumers. Conversely, against the background of a decrease in customs tariffs, imports increase significantly, which creates a trade deficit in the country and this circumstance poses a threat to the stability of the national currency. A free trade agreement encourages each country to use the competitive advantage it has in the production of various natural resources or goods and services.

However, a free trade regime will not be equally beneficial for local enterprises. Unequal competition is caused by the fact that some of the main economic and trade partner countries pursue protectionist policies. For example, it is known that Turkey is one of the main importers of grain and vegetables to Georgia. The Turkish government stimulates the production of grain and vegetables by subsidizing this sector.

This allows it to sell its products cheaply in Georgia, thereby further squeezing the already uncompetitive Georgian agricultural production. In conditions when the productive capabilities of the Georgian economy were underdeveloped and consumption was growing, free trade led to a sharp increase in the volume of imports and increased the current account deficit. Free trade further revealed the low competitiveness of the Georgian economy in both the agricultural and industrial sectors. At the same time, trade itself failed to create the conditions for this competitiveness to increase [8].

Thus, the Georgian economy is mainly oriented towards imports. The predominant growth of imports is one of the main reasons for the increase in the trade deficit. Although new export products have emerged, Georgia is represented in foreign trade by traditional products, and the export capabilities of Georgian production still lag behind its potential. This significantly increases the dependence of the Georgian economy on the outside world.

Conclusion and Recommendations

Finally, in order to realize national competitive advantages in Georgia's open economy, in my opinion, it is necessary to:

_Not the stability of instability (which, unfortunately, has been the case recently), or not simply sustainable, but predictable stability. Without the latter, it is unnecessary to even talk about investments in general, and especially about long-term foreign investments and their accompanying positive effects (new goods and markets, new and highly paid jobs, new standards of competition, new labor culture, advanced techniques and technologies, management, marketing, new accounting standards, etc.);

_Not only the orientation on the transit function between West and East, North and South, on revenues received from outside and on imports, but, above all, the increasingly complete, broad and two-way integration of the Georgian economy with the lost territories and the world economy (we are referring to the growth of exports along with imports, the optimization and diversification of its structure. Also, the replacement of unreasonable imports with domestic products!);

_Modernization and diversification of the national economy in order to expand and deepen integration. Modernization refers to the renewal of the post-Soviet national economy, equipment and technologies in accordance with modern market requirements and tastes, that is, its modernization.

_Modernization and diversification of Georgia's economy is impossible without significant investments in infrastructure, the construction of highways and railways, airports and seaports;

_The key to a country's success is a person with a "healthy mind in a healthy body." That is why Georgia must protect and develop its human capital. For this, investments in education and healthcare are important, because cheap and low-quality knowledge costs a country more than expensive, but high-quality knowledge;

_Introducing a continuous education system, qualification improvement and professional retraining courses for the purpose of horizontal mobility of the workforce. Because without people with appropriate knowledge, experience, skills and the ability to constantly update, there are no competitive resources; It is also necessary to protect and maintain one's own human capital from the so-called "brain drain" and its development. The creation of an innovative economy based on highly qualified and highly paid labor, the increase in the number of Internet users, traveling abroad, getting to know many countries and receiving modern education are relevant;

_Adequate professional provision of the open economy. An open economy is essentially an English-speaking economy. That is why an international business specialist is required to have adequate knowledge of the English language. In addition, in order to understand the peculiarities of international business, the student must spend some part of his/her study time (at least one or two semesters) abroad. An international business specialist must also know the Georgian theory and practice of doing business. That is, an international business specialist must be both national and Western at the same time. In addition, this model must be implemented both in the regions; -In order to increase personal competitiveness, a professional or specialist should thoroughly study the strengths and weaknesses of competitors, try to copy and develop their strengths and combine them with his positive uniqueness, and reject the weaknesses. In this way, he will acquire not only competitiveness, i.e. competitive neutrality, but also personal competitive advantage. Accordingly, the employer of labor should offer the hiring company better professional knowledge than competitors, better skills in the pragmatic use of this knowledge, better acceptable personal qualities, better knowledge of modern techniques and technologies and foreign languages, i.e. multilingualism, better ability to constantly update internally, better compatibility with the corporate culture of the hiring company, better creativity and teamwork skills, etc.

The hiring company, in turn, should offer its employees better wages, better working conditions, better benefits, a better moral and psychological environment, a better corporate

culture, better career growth opportunities, etc. Obviously, for all this, both the hiring company and the employee should develop their own personal competitiveness model in accordance with the above-mentioned procedure [9].

I understand that establishing such institutions is not an easy task. In my opinion, implementing the above-mentioned interconnected measures will have a strong impact on shaping the future of Georgia's economy and its integration with the world economy.

Literary sources

1. Raisberg B.A. Lozovsky L.Sh., Starodubtseva E.B. Modern Economic Dictionary. — 2nd ed., ed. M.: INFRA-M. 1999. P. 479
2. Ushangi Samadashvili. Diversification - a catalyst for Georgia's economic growth. "Universal" Tsb. 2016. p.66]
- 3.<https://bm.ge/news/me-4-kvartalshi-politikuri-reklamidan-mautsyebilebma-titqmis-10-mln-lari-miighes>].
4. IMD World Competitiveness Yearbook 2024
5. Ushangi Samadashvili. Diversification - a catalyst for Georgia's economic growth. "Universal" Tsb. 2016. p.65]
6. Economy. Edited by Professor A.S. Bulatov. M., 2005. p.63.
7. Economics. Edited by Professor A.S. Bulatov. M., 2005. p.35.
8. Economic Transformation of Georgia: 20 Years of Independence. <https://ei-lat.ge/wp-content/uploads/2020/09/%E1%83%A1%> p. 46-47.
9. Samadashvili U. BUSINESS AND INNOVATIVE ECONOMIC-SOURCE FOR THEFORMATION OF THE MIDDLE CLASS IN GEORGIA. ISSN: 2196-9531 L'Association 1 Social Educational Project of 901 `SEPIKE` . Improving Knowledge in Economics Journal L'Association 1901 `SEPIKE Ausgabe 7 Osthofen, Deutschland Poitiers, 2014. France Los Angles, USA. 2015.90, pp. 156-157]
10. Giorgi Benashvili. The impact of free trade on macroeconomic indicators. (on the example of Georgia). Tbilisi 2021
11. Analysis of consequences of liberalization of foreign trade in RussiaFederations in the framework of the accession of Russia to WTO and regional economic integration / РАНХиГС. - Moscow, 2014. - 265 c.
12. KADOCHNIKOV PAVEL ANATOL'EVICH. EVOLUTION AND PERSPECTIVES OF PARTICIPATION РОССИИВ МЕЖДУНАРОДНЫ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЯХ. Moscow - 2022
13. Bagdasaryan, K. M. Analysis model экономумической интеграции / К. М. Багдасарян // Journal of economic theory. - 2019. - No. 3. - С. 352-361.

Political Studies

ТЮРКСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В КУЛЬТУРНОМ АСПЕКТЕ: РОЛЬ КАЗАХСТАНА И ТУРЦИИ

Манатов Абылайхан Шоханұлы

магистрант, Международный университет Астана

Аннотация

Статья посвящена анализу культурного аспекта тюркской интеграции с акцентом на роль Казахстана и Турции как стратегических акторов этого процесса. Рассматриваются историко-культурные основания тюркского единства, современные институциональные форматы сотрудничества, а также значение языка, науки и гуманитарной дипломатии как инструментов «мягкой силы». Подчёркивается значение символической политики и продвижения тюркской идентичности в рамках Организации тюркских государств. Автор приходит к выводу, что Казахстан и Турция формируют гуманитарный каркас тюркской интеграции, придавая ей устойчивость и долгосрочную перспективу.

Ключевые слова: тюркская интеграция, культурная дипломатия, Казахстан, Турция, мягкая сила, тюркский мир, Организация тюркских государств, TÜRKSOY.

Введение

В условиях усиливающихся интеграционных процессов в Евразии всё большую значимость приобретает сотрудничество на основе культурной и цивилизационной общности. Одним из ярких примеров подобного взаимодействия выступает развитие тюркской интеграции, в рамках которой особую роль играют Республика Казахстан и Турецкая Республика. Эти государства не только объединены этнокультурным родством, но и выступают в качестве ключевых акторов в формировании архитектуры тюркского единства, включая культурный, гуманитарный и научно-образовательный компоненты.

Актуальность настоящего исследования определяется необходимостью более глубокого осмысления культурной составляющей интеграционных процессов в рамках Организации тюркских государств (ОТГ) и других профильных институтов, таких как Международная организация тюркской культуры (TÜRKSOY), Фонд тюркской культуры и наследия, Академия Тюркского мира. Культура, наряду с политикой и экономикой, формирует устойчивую базу для взаимодействия, закладывая основу для сближения обществ, взаимопонимания и формирования коллективной идентичности.

Целью статьи является анализ культурного аспекта тюркской интеграции с акцентом на инициативы и стратегическое поведение Казахстана и Турции как стран, активно продвигающих идею тюркского единства через культуру, образование и гуманитарное партнёрство. Задачи исследования включают: выявление историко-культурных предпосылок тюркского сближения, рассмотрение институциональных механизмов взаимодействия в культурной сфере, а также анализ конкретных форм реализации культурной дипломатии и её вклада в формирование общей тюркской идентичности.

Основная часть

Историко-культурная основа тюркского единства уходит своими корнями в глубины тысячелетий и опирается на общее этническое происхождение, языковую близость, традиции кочевой и оседлой цивилизаций, а также наследие великого Туранского

пространства. Казахстан и Турция, несмотря на географическую удалённость, выступают преемниками мощных исторических пластов – Великой степи и Османской империи соответственно, каждая из которых сыграла значимую роль в формировании культурного ландшафта Евразии.

После распада Советского Союза в 1991 году Республика Казахстан обрела независимость, что стало ключевым фактором для перезапуска тюркской интеграционной повестки. Турция одной из первых признала независимость Казахстана и других тюркоязычных государств Центральной Азии, что закрепило за ней статус не только старшего брата, но и культурного лидера, готового содействовать восстановлению связей, утраченных в советский период. С тех пор формируется новая модель тюркского сотрудничества, основанная на принципах равноправия, уважения к культурной самобытности и взаимной поддержки.

Казахстан, со своей стороны, занимает стратегическую позицию внутри тюркского мира не только по геополитическому положению, но и благодаря политике «многовекторности», сочетающей евразийскую и тюркскую идентичности. Первый Президент Н. А. Назарбаев неоднократно подчёркивал важность возрождения тюркского единства на основе культурной преемственности и предложил создание таких институтов, как Тюркская академия и Тюркский культурный фонд, ставших платформами культурной консолидации.

Современный этап тюркской интеграции характеризуется институционализацией культурного взаимодействия между государствами тюркского мира, среди которых Казахстан и Турция выступают инициаторами и основными драйверами процессов. Ведущую роль в координации культурной политики играет ОТГ. В рамках ОТГ культура занимает приоритетное место наряду с экономикой, образованием и безопасностью, что подчёркивается в принятии программных документов, таких как Тюркское видение – 2040.

Одним из важнейших специализированных институтов, функционирующих в рамках тюркской интеграции, является Международная организация тюркской культуры (TÜRKSOY), основанная в 1993 году. Штаб-квартира организации расположена в Анкаре, а деятельность охватывает весь тюркский мир. TÜRKSOY занимается сохранением нематериального культурного наследия, организацией музыкальных и театральных фестивалей, художественных выставок, поддержкой молодых художников, переводом и изданием литературных произведений. Благодаря усилиям организации в 2009 году была учреждена традиция ежегодного выбора Культурной столицы тюркского мира, в рамках которой проводятся масштабные культурные мероприятия. В 2022 году этот статус получила Туркестан (Казахстан), что стало символическим признанием роли страны в деле культурной интеграции.

Ключевое значение также имеет деятельность Академии Тюркского мира, учреждённой по инициативе Казахстана в 2010 году. Академия занимается координацией научных исследований по истории, культуре, языку и литературе тюркских народов. Её основная миссия заключается в укреплении научно-гуманитарного фундамента тюркской идентичности, развитии академического обмена, поддержке археологических экспедиций и издании фундаментальных трудов по истории тюркской цивилизации.

Культурная интеграция тюркских государств немыслима без укрепления гуманитарных связей в сферах образования, науки и языковой политики. Казахстан и Турция, обладая развитым академическим потенциалом и ресурсами для международного сотрудничества, выступают в качестве инициаторов множества проектов, направленных на формирование общего образовательного и научного пространства тюркского мира.

Одним из ключевых направлений является создание и поддержка совместных образовательных учреждений, ориентированных на тюркскую идентичность. Примером

служит Университет имени Ходжи Ахмета Яссауи в Туркестане, основанный в 1991 году при поддержке Турции и ставший первым международным университетом в Центральной Азии, работающим на двух языках — казахском и турецком. Вуз готовит кадры в гуманитарной, технической и медицинской сферах, активно участвует в академических обменах и представляет собой модель сотрудничества, сочетающую образовательные стандарты двух стран.

Также особую роль играет деятельность Совета по образованию Организации тюркских государств, координирующего внедрение программ академической мобильности, разработку общих учебных пособий, совместных магистерских и докторских программ. Создание Ассоциации университетов тюркского мира стало важным шагом к формированию единого научно-образовательного пространства, где осуществляется обмен студентами, преподавателями и научными результатами. Казахстан и Турция активно вовлечены в эти процессы, регулярно проводя форумы ректоров, конференции по тюркологии, цифровизации гуманитарного знания.

Не менее важным гуманитарным аспектом интеграции является языковая политика. Несмотря на наличие различных диалектов и степеней языкового расхождения, тюркские языки обладают высоким уровнем взаимопонимания. На уровне ОТГ и TÜRKSOY реализуются проекты по популяризации общего алфавита на основе латиницы, переводу произведений классиков тюркской литературы и изданию мультязычных словарей. Казахстан, в свою очередь, последовательно проводит реформу по переходу казахского языка на латинскую графику, что синхронизируется с аналогичными инициативами в Азербайджане, Узбекистане и Турции, укрепляя языковую сопряжённость и создавая основы для единого информационного пространства.

Важным инструментом гуманитарного сближения является научное сотрудничество, направленное на изучение истории тюркских народов, развитие тюркологии, археологии и этнологии. В этом контексте значительное место занимает деятельность Тюркской академии, активно поддерживаемой Казахстаном. Учёные из Турции и Казахстана участвуют в совместных экспедициях, научных публикациях, разрабатывают интеграционные концепции, направленные на консолидацию гуманитарного знания о тюркском мире.

Заключение

Современная тюркская интеграция всё более отчётливо приобретает гуманитарно-культурный вектор, в котором ключевыми акторами выступают Республика Казахстан и Турецкая Республика. Их взаимодействие в культурной, образовательной, научной и языковой сферах отражает стремление к формированию единого тюркского пространства, основанного не только на историческом родстве, но и на осознании общих ценностей, идентичности и цивилизационной близости.

Казахстан и Турция не просто участвуют в интеграционных механизмах — они задают концептуальные ориентиры, институциональные форматы и символические образы, определяющие содержание тюркского единства. Создание и развитие таких платформ, как TÜRKSOY, Тюркская академия, культурные столицы тюркского мира, а также образовательные проекты и языковые реформы, отражают их долгосрочное видение гуманитарной консолидации.

Принципиальным становится то, что культурное сотрудничество в рамках тюркской интеграции не ограничивается элитарными или декларативными уровнями — оно постепенно охватывает широкие слои населения, вовлекая молодёжь, академическое сообщество, творческие и этнокультурные объединения. Через гуманитарную дипломатию, культурные обмены и совместные инициативы формируется новая тюркская субъектность, способная стать фактором устойчивого развития и мирного взаимодействия в Евразии.

Таким образом, роль Казахстана и Турции в культурном аспекте тюркской интеграции представляет собой не только реализацию внешнеполитических интересов, но и осмысленную историческую миссию по восстановлению и обновлению духовной целостности тюркского мира в условиях XXI века.

Список использованных источников:

1. Назарбаев Н. А. Рухани жаңғыру: взгляд в будущее // Егемен Қазақстан. – 2017
2. Устав Организации тюркских государств / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [<https://www.turkkon.org>]
3. TÜRKSOY – Международная организация тюркской культуры: официальный сайт / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [<https://www.turksoy.org>]
4. Ахметов А. М. Культурная дипломатия Турции в Центральной Азии: формы и механизмы // Центральная Азия и Кавказ. – 2022. – Т. 23, № 2. – С. 45–53.
5. Айтмуратова С. С. Роль университетов в гуманитарной интеграции тюркских стран // Вестник КазНУ. Серия международных отношений и международного права. – 2023. – № 3(107). – С. 120–128.
6. TİKA Annual Report 2022 / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [<https://www.tika.gov.tr/en>]
7. Исмагулов А. Ж. Тюркская интеграция и культурная идентичность в Евразии // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2021. – № 2. – С. 88–97.

UDC 327.36

SPORTS AS A LANGUAGE OF DIPLOMACY: STRENGTHENING CONNECTIONS THROUGH HOSTING COMPETITIONS

Mukhamedgaliyeva Aidana Kenzhebolatovna

1st year undergraduate student of the department of «Oriental Studies», faculty of International relations, L.N. Gumilev Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Abzhapparova Bibikhadisha Zhursinovna

Ph.D. of Historical Sciences, associate professor of the department of «Oriental Studies», of the faculty of International relations, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

Abstract. The article examines the role of sports in strengthening peace and harmony among countries on the international stage, emphasizing the importance of sports diplomacy. Historical examples illustrate the effectiveness of using sports to resolve conflicts in international relations. Instances such as «cricket diplomacy» between India and Pakistan or «ping-pong diplomacy» between China and the United States demonstrate how sports contribute to fostering unity and mutual understanding. Similarly, sports interactions between the Democratic People's Republic of Korea and the Republic of Korea are discussed as having helped reduce tensions. The article also addresses the potential misuse of sports as a tool for political pressure, highlighting political conflicts involving athletes and nations during the Olympic Games and other major competitions. To enhance the positive impact of sports on peace and friendship among nations, the article proposes solutions such as maintaining neutrality in international sports organizations, developing cultural diplomacy, and introducing common rules and codes of conduct. Additionally, the unique role of sports in promoting tourism and national cultural heritage is highlighted, explored in greater depth through the example of the V World Nomad Games held in Kazakhstan. Finally, the article stresses the importance of viewing sports primarily as a pathway to unity and peace, rather than as an instrument for political leverage on the international stage.

Keywords: sports, international relations, politics, peace, events, conflicts, language of diplomacy, contradictions, culture, diplomacy, political pressure, relationships, economy.

On the global stage, peace and harmony among countries have always played a crucial role. Scholars, international organizations, and other major enterprises have encountered numerous unresolved issues when trying to address internal and external conflicts. Even powerful organizations, known historically for fostering unity among nations, have ceased operations. Furthermore, today we are witnessing numerous tensions and conflicts around the world. After examining international relations, we concluded that sports could integrate essential spheres such as society, economy, and politics. This is because, just as sports connect individuals, they can likewise unite nations. People can easily find common ground and mutual understanding through their shared interest in sports. Beyond mere physical activities encompassing various competitions and games, sports serve as a mechanism that binds together several important areas.

Consequently, sports diplomacy is currently viewed as a distinct form of diplomatic activity, either as an auxiliary tool to resolve foreign policy tasks or as an independent political direction. It is utilized to enhance diplomatic relations between states or to exert political pressure on other countries' leadership, thereby realizing specific foreign policy goals, intentions, and interests. Thus,

sports today not only support the promotion of a healthy lifestyle but also have the potential to escalate significant political tensions. Therefore, the topic of sports diplomacy is among the pressing unresolved issues requiring research at the international level.

The primary objective of this article is to improve the proper development of sports diplomacy, explore and find solutions to various problems arising from political interference, and support sports solely for positive purposes. Furthermore, we aim to conduct in-depth analysis and exploration of ways to prevent potential future conflicts. In this context, we decided to delve into history, employing comparative and analytical methods as essential research tools. This research also aims to study sports connections that have historically occurred among countries on the international stage. To prevent the mentioned issues, we conducted an in-depth exploration of sports diplomacy, examining possible mechanisms, which we discuss and analyze more thoroughly in the subsequent sections of the article.

Historical and comparative methods were used to study how sports diplomacy improves relationships among nations and fosters peace. Additionally, general theoretical methods such as analysis and synthesis were extensively applied. Several historical examples of sports diplomacy were compared and analyzed in detail.

As we know, sports date back to the eras of Ancient Greece and Mesopotamia. Even in ancient times, all wars and invasions ceased during sports events, which demonstrates the high regard held for sports. However, sports began to be widely utilized as a diplomatic and political tool primarily in the 20th century. In the past century, events like Olympic Games, international matches and championships, and festivals became increasingly significant, emphasizing sports' special place in diplomacy. Historically, many sporting events have notably served as instruments of diplomacy. In conflict situations between countries, sports have gracefully resolved disputes and facilitated agreements. These cases represent significant achievements in sports diplomacy, highlighting its international importance.

For example, India and Pakistan, historically characterized by strained relations, began competing in cricket matches shortly after gaining independence in 1952. As is widely recognized, these matches transcended mere athletic competition, reflecting geopolitical importance. In 2004, for the first time in fifteen years, the Indian government allowed its national cricket team and thousands of fans to attend matches in Pakistan, significantly easing bilateral tensions. Despite relations deteriorating sharply following the Mumbai attacks in 2008, «cricket diplomacy» endured. On March 30, 2011, the Indian Prime Minister met informally with his Pakistani counterpart at the stadium in Mohali, India, marking the first Pakistani prime ministerial visit to India in over a decade [1]. Consequently, tensions between these two nuclear powers in South Asia noticeably decreased. This example further illustrates sports' capacity to resolve significant global issues effectively.

Another prominent instance of sports diplomacy is «Ping-Pong Diplomacy», initiated in the early 1970s when the American table tennis team officially received an invitation to visit Beijing from China. China's invitation included not only sports competitions but also hospitality and sightseeing opportunities for the American visitors. This sporting event became a genuine breakthrough in bilateral relations, as it marked the first visit by American citizens to the People's Republic of China since the 1949 Chinese Civil War (in 1971). Prior to this event, the U.S. had no diplomatic relations with Communist China, recognizing only the Republic of China (Taiwan). Within a week, several table tennis matches occurred, after which the visiting Americans toured China's rich historical and cultural heritage sites. The following year, Chinese table tennis players reciprocated with a similar sports tour to the U.S. [1]. «Ping-Pong Diplomacy» significantly contributed to improving bilateral relations, ultimately leading to China's acceptance into the United Nations Security Council and U.S. President Richard Nixon's visit to China, where the Shanghai Communiqué was signed. These developments greatly altered the balance of power in

Asia and the Asia-Pacific region. Reflecting on these outcomes, the renowned American magazine *Time* concluded that «Sports have never before been utilized so effectively in international diplomacy». Interestingly, in September 2017, participants from the historic U.S. – China matches met again at a special commemorative event organized at the University of Michigan, forty-five years later.

Further historical analysis reveals additional examples, such as basketball diplomacy between the U.S. and North Korea. Currently, this term is largely associated with famous American basketball player Dennis Rodman's visits to North Korea, beginning in February 2013, just weeks after Pyongyang conducted nuclear tests strongly criticized by Washington. Rodman visited North Korea at least four times. Although these visits have not yet resulted in full diplomatic relations, they represent significant steps in sports diplomacy.

The two Koreas, the Republic of Korea and the Democratic People's Republic of Korea (North Korea), have long been remembered historically for intense tensions. However, even in this conflict, sports demonstrated remarkable diplomatic capability. For instance, during the recent Summer Olympic Games in Paris, athletes from both countries competed in table tennis. North Korea's athletes Ri Chong Sik and Kim Kum Yong secured silver medals, while South Korea's Lim Jong-hoon and Shin Yu-bin won bronze [2]. What amazed global audiences was a memorable photograph of athletes from both Koreas celebrating together. Despite historical hostilities and conflicts, athletes sincerely congratulated each other, capturing this joyful moment. Reflecting North Korea's policy, the athletes slightly touched hands and exchanged congratulations in Korean. Witnessing such brotherhood among one divided nation highlights sports' unique power to ease tensions and bring people closer together.

It is crucial to remember that sports have always been a universal language uniting diverse nations and continents. From this perspective, sports itself is apolitical; thus, the impact and outcomes of sports diplomacy largely depend on governments, international organizations, and global public opinion. Although the famous Olympic motto introduced by former International Olympic Committee President Pierre de Coubertin, «Sports beyond politics», may seem outdated, it highlights how sports can directly influence international relations alongside politics.

Nevertheless, sports have not always served purely as a diplomatic tool for unity. Due to sports' close ties with politics today, countries may exploit sporting rules to intensify tensions. The interplay between sports and politics represents one of the most pressing socio-political phenomena of our time. Controversies over refereeing, doping control, and athlete reputations often become powerful instruments in global political games. During the Cold War, even prestigious events like the Olympics were exploited by superpowers as platforms for ideological battles and exerting pressure. Many athletes have suffered due to the intertwining of sports and politics, with the Olympics remaining a tool for political pressure. Athletes frequently lose confidence and perform poorly due to political accusations [3]. This dual nature of sports reflects the wisdom of the Kazakh proverb, «Every stick has two ends». Yes, healthy competition without armed conflict is needed globally, but sports rivalries between countries often damage reputations and create internal team discord. Ultimately, however, sports promote healthy competition, not domination. Therefore, «sports diplomacy» represents an urgent global issue that requires serious attention and discourse.

Addressing these unresolved issues demands extensive experiences and consultations. Here, we propose several potential mechanisms. International sports organizations directly related to global sports—such as the International Olympic Committee, FIFA, and other sports federations—play crucial roles in maintaining sports neutrality. These bodies must remain politically independent, taking actions to prevent ideological manipulation and ensure athletes' political neutrality during international competitions. While everyone holds personal opinions and

principles, sports competitions should remain free from political statements. Establishing regulations to prevent sports events from becoming platforms for political agendas is crucial.

Another solution is enhancing cultural diplomacy. Sports can effectively foster cultural ties between nations [4]. Cultural exchanges, mutual understanding, and cooperation programs through sports can help reduce political pressures and highlight sports' role in promoting peaceful interactions. Additionally, education and respect among athletes and fans within each nation are essential. Understanding cultural differences, fostering tolerance, and respecting diverse opinions can reduce radical attitudes. Athletes and fans should recognize international competitions as opportunities to display athletic skills and spirit rather than ideological confrontations.

Similar to sanctions used internationally to address global conflicts, sanctions should apply in sports when political interference occurs. Countries misusing sports to exert political pressure or damage other nations' reputations should face restrictions in participating in international tournaments. This approach ensures that sports remain fair, transparent, and not exacerbating conflicts.

An essential step toward international order is establishing a shared code of conduct. Such a code would prevent political interventions in sports. Participating countries should collaboratively develop a «Sports Peace Code» to avoid potential political conflicts [5]. Properly utilized, sports can also serve as a dialogue mechanism, resolving tensions effectively. Joint sporting events involving conflicting countries facilitate dialogue and reduce hostility. Achieving these results requires concerted efforts by international sports organizations, governments, and sports communities. Ultimately, sports should be protected from political misuse and emphasize its genuine objectives—equality, unity, and peace.

Indeed, politics, being a global phenomenon, permeates all sectors. Today, we witness major powers engaging in aggressive competition for global dominance. They devise advantageous schemes in every area, utilizing all possible tools at all operational levels. These methods include informational provocations, financial manipulations, propaganda, and environmental warfare. Within this fierce «informational-economic warfare», particular attention is given to sports, which serves as an instrument for reinforcing global financial and political dominance within international relations [6][7]. This explains the intensified competition among countries for the right to host international sporting events. In our opinion, the rivalry among nations should be confined to obtaining the privilege of organizing sporting events domestically. To ensure fairness, event venues should ideally rotate among countries every 10-15 years. This approach should represent the maximum extent of sports-related conflict among nations, promoting healthy competition and reducing tensions.

By considering the potential solutions mentioned above, we see the special role international sports organizations play. Despite negative experiences and examples resulting from the intersection of sports and politics, we must remember that sports also showcase a country's cultural and historical heritage to the world. Through sports, a nation can highlight its unique national characteristics internationally, significantly benefiting its economy. An illustrative example is the 5th World Nomad Games held in Kazakhstan from September 8–13 of this year. This event represented an extraordinary opportunity for Kazakhstan to shine on the global stage. Over ninety countries competed in Astana, the heart of Kazakhstan, showcasing their strengths. Kazakhstan, in turn, maximized this opportunity, presenting the country from various perspectives internationally. Venues prominently displayed traditional Kazakh clothing and cultural items [8]. Specially designed, beautifully crafted national costumes were created for the volunteers who greatly contributed to the event. In the ethno-village, traditional yurts representing Kazakhstan's regions were set up, offering traditional Kazakh cuisine. Visitors experienced the atmosphere of Kazakhstan's vast steppes and enjoyed national games for children. Additionally, attendees could taste ice cream made from fermented mare's milk (kumys). Swings (altybakan) were erected, and

young Kazakhs dressed in traditional attire riding camels captivated foreign visitors. Each detail received meticulous attention from the organizers. Areas hosting the Nomad Games authentically depicted Kazakh culture. Kazakh national products sold during the event gained substantial popularity among international visitors, benefiting local residents financially. We are confident this major event further enhanced tourist interest in the country [9]. Thus, sports clearly demonstrated their value in tourism, economy, and cultural promotion. This delighted us immensely. Our ultimate goal is that visitors from distant lands proudly wear abroad our uniquely crafted ornaments and clothing, embodying both the courage and peaceful spirit of our nation. We view this as a significant step toward preserving our national identity. Our state, deeply interwoven with tradition and faith, impressed global audiences. Showcasing the games and traditions inherited from our ancestors to international guests marked an essential step forward. As descendants of nomads, we demonstrated our mastery in nomadic sports, proudly highlighting our rich history and resilient spirit, not only to neighboring peoples but also globally. Nations unfamiliar with Kazakhstan experienced the beauty, atmosphere, and spirit of the Kazakh steppe, immersing themselves in its essence alongside our people. This event held tremendous significance for Kazakhstan. We intend to continue hosting similar large-scale events to further develop nomadic sports in the future.

In conclusion, historical examples and contemporary experiences clearly demonstrate the effectiveness and potential of sports diplomacy in international relations. It is certain that sports diplomacy will continue to be a significant focus on the global stage in the future, as countries will utilize it not only as an additional instrument of traditional diplomacy but also as an independent component in the development of international relations. Due to the emotional dimension of sports and the universally understood values underlying it, sports diplomacy can indeed be considered a form of a nation's «soft power». We believe it serves as a common ground for nations and cultures, making it a universal tool for fostering peaceful bilateral and multilateral interactions.

References

1. Naumov A.O. Sports diplomacy as a tool of «soft power» // World Politics, 2017. – № 4. – P. 32-43. [in Russian] – **Journal article**
2. Tkachenko A.I., Noskova N.A. Sports diplomacy in the modern world // Legal, economic and humanitarian issues of modern development of society: theoretical and applied research / Collection of scientific papers.- №11 // under the general editorship of L.A. Demidova, T.A. Kutkovich. – Novorossiysk: Novorossiysk Institute (branch) of the ANO IN MGEU, 2023. – P. 126-129. [in Russian] – **Journal article**
3. Ponomareva E.A. Through diplomacy to Olympism: challenges of modernity // Olympic Bulletin. – Moscow, 2020.- №21. – P. 24-33. [in Russian] – **Journal article**
4. Ponomareva E.A. Through diplomacy to Olympism: challenges of modernity // Olympic bulletin. – Moscow, 2020.- №21. – P. 24-33. [in Russian] – **Journal article**
5. 강대룡 한국의 스포츠외교 정책과 국제정치 패러다임과의 관계 / 강대룡. 서울, 2006. – 81 쪽. [in Korean] – **the book**
6. 유호근 현대 스포츠 외교사 : 올림픽을 중심으로 / 유호근. 경기도, 2015. – 274 쪽 [in Korean] – **the book**
7. 윤강로 스포츠외교론 / 윤강로. 서울, 2012. – 391 쪽 [in Korean] – **the book**
8. 5th World Nomad Games – 2024. URL: <https://worldnomadgames.kz/en/news/ob-igrah> [in English] (accessed 09.11.2024). – **Internet resources**
9. Fifth World Nomad Games Conclude with Kazakhstan Leading Medal Standing – 2024. URL: <https://astanatimes.com/2024/09/fifth-world-nomad-games-conclude-with-kazakhstan-leading-medal-standing/> [in English] (accessed 09.11.2024). – **Internet resources**

Agricultural Sciences

Economic Aspects of Walnut Cultivation and Development Perspectives in Georgia (Based on 2023-2024 Data)

Nana Parulava

Doctor of Agricultural Sciences, David Aghmashenebeli Academy

Olgha Kharaishvili

Doctor of Agricultural Sciences, Georgian Technical University

Nunu Achuashvili

Doctor of Business Administration, Georgian Technical University

Ia Goderdzishvili

Doctor of Business Administration, Georgian Technical University

Abstract

This paper presents an economic assessment and development perspectives of walnut (*Juglans regia*) cultivation in Georgia, based on data from 2023--2024. The research analyzes production trends, the impact of climate change, agro-technological approaches, financial efficiency, and innovative development strategies aimed at enhancing Georgia's competitiveness in global markets.

Introduction

Georgia is considered one of the historical centers of origin for the walnut (*Juglans regia*) culture. The ecological conditions in both lowland and highland regions of the country are highly favorable for the production of high-quality walnuts and the development of commercial orchards. Analysis of 2023-2024 data reveals that the walnut sector has significant economic potential, both domestically and globally.

The purpose of this study is to provide an economic assessment of walnut production, analyze growth trends, highlight the impact of climate change, examine key varieties and agro-technological practices, and evaluate the efficiency of investments to determine how Georgia's agricultural sector can effectively harness this potential and create competitive advantages in the global market.

Methodology

This research employed multiple methodological approaches to comprehensively assess Georgia's walnut sector:

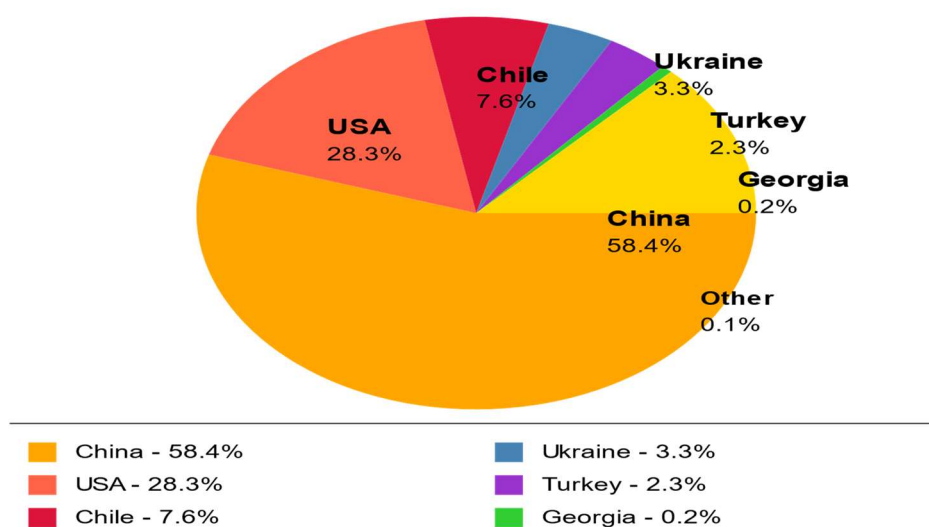
1. **Data collection:** Primary data was collected from walnut orchards in different regions of Georgia during 2023-2024. Secondary data was obtained from FAO, the Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia, and International Nut and Dried Fruit Council (INC) reports.
2. **Soil analysis:** Samples were collected from Mejvriskhevi at depths of 0-16cm, 16-32cm, 32-48cm, and 48-64cm, and analyzed for physical and chemical properties according to standard protocols.

3. **Financial analysis:** A discounted cash flow model was developed using actual cost data from established orchards. Net Present Value (NPV) and Internal Rate of Return (IRR) were calculated using a 10% discount rate over a 15-year projection period.
4. **Climate impact assessment:** Historical climate data (1990-2023) was analyzed to identify trends in temperature and precipitation patterns affecting walnut cultivation zones in Georgia.

Global Trends and Climate Change

Walnut production continues to grow steadily worldwide. According to 2023 data, the leading walnut-producing countries are:

Global Walnut Production Share by Country (%)



Climate change significantly impacts walnut cultivation. Rising temperatures, changes in precipitation patterns, and prolonged droughts affect yields and production stability. In response, selecting highly tolerant varieties and employing innovative agro-technical practices become critical strategies for ensuring the sector's sustainability.

Georgia's Export Potential

Georgia's geographical location and agro-climatic conditions are highly favorable for producing high-quality walnuts, significantly enhancing its export potential. According to 2023--2024 data, there is a growing demand for organic and environmentally friendly agricultural products in European markets, creating additional opportunities for Georgian walnut producers.

The Deep and Comprehensive Free Trade Area (DCFTA) agreement with the European Union simplifies the entry of Georgian products into EU markets with minimal bureaucratic barriers. To successfully expand exports, product certification, the implementation of international production standards, and the optimization of logistics and supply chains are crucial.

Trends in the Development of Farming Practices

In recent years, Georgia has seen a clear trend towards the modernization of farming practices, significantly increasing the productivity of the agricultural sector. The transition from traditional agro-technological methods to modern systems---such as drip irrigation, regular soil analysis, and the use of biological plant protection techniques---has led to impressive improvements in yields and ecological sustainability.

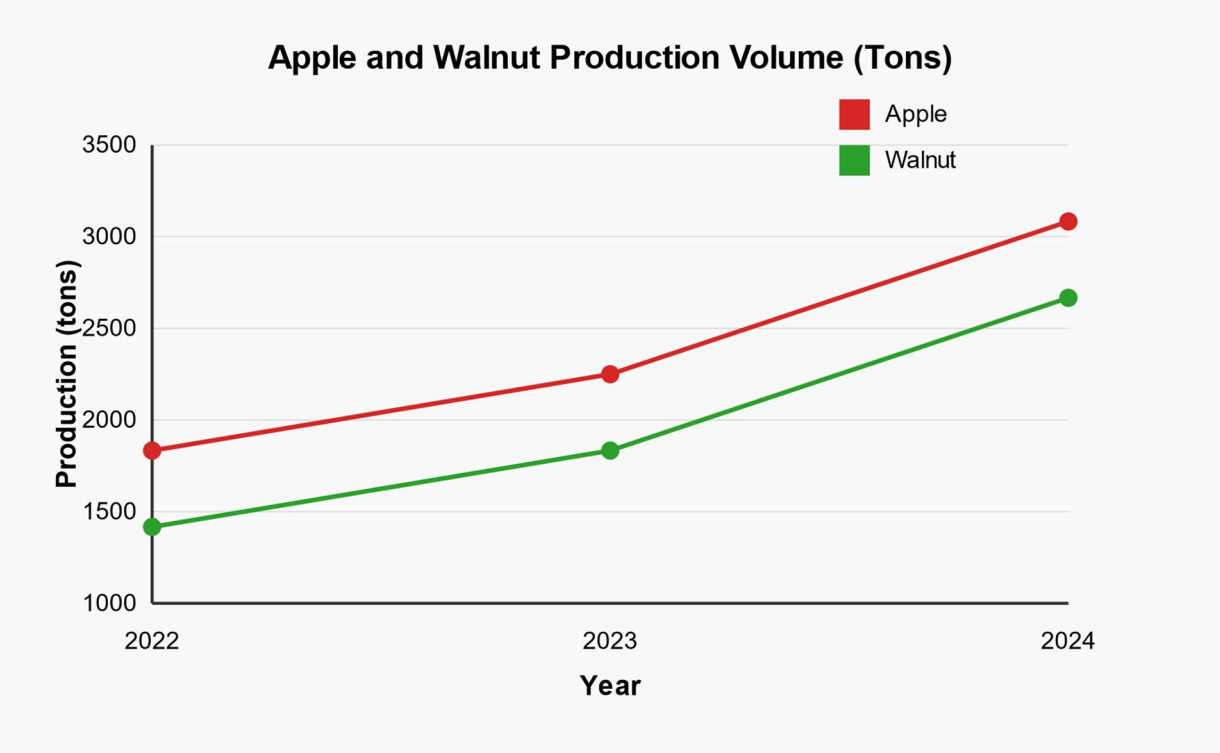
Additionally, the role of digital technologies in agriculture is growing. Farmers are increasingly using digital platforms for climate forecasting, market price monitoring, and receiving agro-technological recommendations, enabling more efficient resource management. The expansion

of agricultural education programs and the organization of certified training are crucial prerequisites for the sustainable development of walnut cultivation and other agricultural sectors.

Production Volume and Forecasts

From 2022 to 2024, walnut production volume in Georgia has shown a clearly upward trend, reflecting the positive dynamics of the industry's development. Production figures are as follows:

From 2022 to 2024, walnut production volume in Georgia has shown a clearly upward trend, reflecting the positive dynamics of the industry's development. Production figures are as follows:



This growth indicates increased productivity and points to the successful expansion of commercial walnut orchards. The introduction of modern agro-technologies, improved irrigation systems, and the adoption of high-yielding varieties have significantly contributed to this trend.

Financial Analysis

Establishing commercial walnut orchards requires significant initial investment; however, with proper planning, these projects demonstrate high long-term profitability. Key initial costs include:

- Land preparation
- Purchase and planting of seedlings
- Installation of irrigation systems (primarily drip irrigation)
- Phytosanitary measures
- Maintenance costs in the early years

On average, the initial cost of establishing a walnut orchard is approximately 8,000--10,000 GEL per hectare. As the orchard matures (typically after 4-5 years), consistent annual cash flows are expected to offset investment costs. According to net present value (NPV) and internal rate of return (IRR) calculations (under stable yield and price conditions), the investment payback period is estimated to be up to 7-8 years.

Soil Research and Analysis in Mejvriskhevi

Soil research conducted in the Mejvriskhevi region in 2023 indicated that the area is particularly suitable for walnut cultivation.

Combined Table: Soil Properties of Mejriskhevi

Property	Value	Layer/Unit
Density	1.30	0-16 cm (g/cm ³)
Density	1.42	16-32 cm (g/cm ³)
Particle Density	2.59	0-16 cm (g/cm ³)
Particle Density	2.42	16-32 cm (g/cm ³)
Porosity	50	0-16 cm (%)
Porosity	59	16-32 cm (%)
Moisture Content	33.4	0-16 cm (%)
Moisture Content	30.26	16-32 cm (%)
Calcium Carbonate (CaCO ₃)	9.0	0-20 cm (%)
Humus Content	2.8	0-20 cm (%)
Nitrogen (N)	0.15	0-20 cm (%)
Phosphorus (P ₂ O ₅)	11.5	0-20 cm (mg/100g soil)

Based on the research findings, the soil provides sufficient porosity, moisture retention, and essential nutrients, promoting rapid growth and maximum yield potential of walnut seedlings. With effective irrigation and the use of appropriate agro-technical practices, it is possible to establish high-yielding walnut orchards in Mejriskhevi.

Conclusion

Walnut cultivation in Georgia has significant economic potential. Through systematic development, the introduction of modern technologies, and strategic orientation towards international markets, Georgia can strengthen its position in the agricultural sector and enhance its competitiveness globally. Sustainable practices, investments in agro-technological innovations, and support for local farmers will be significant drivers of the sector's future success.

Sources

- Global statistical data on walnut production
- Official statistics of the Ministry of Environmental Protection and Agriculture of Georgia
- FAO.org -- Nut production reports
- Soil analysis results from the Mejriskhevi region, 2023
- Economic assessment of the Chandler walnut variety

ПЕРСПЕКТИВНОЕ СЫРЬЕ И ПОРОШКОВАЯ ДОБАВКА ИЗ ЛИСТЬЕВ ДИКОРАСТУЩЕГО СИРИША (*EREMURUS SPECTABILIS*) ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Курбанов Нусрат Гейдар оглы

Кандидат технических наук, доцент, “Международный Центр Магистратуры и Докторантуры”, <https://orcid.org/0009-0002-5076-5354>, Азербайджанский Государственный Экономический Университет (UNEC)

Османов Тофиг Рамазан оглы

Кандидат технических наук, доцент, “Международный Центр Магистратуры и Докторантуры”, <https://orcid.org/0000-0003-4687-6748>, Азербайджанский Государственный Экономический Университет (UNEC)

Гусейнзаде Элнур Магсад оглы

Кандидат технических наук, Старший преподаватель, “Международный Центр Магистратуры и Докторантуры”, <http://orcid.org/0000-0003-0691-5597>, Азербайджанский Государственный Экономический Университет (UNEC)

Агамалыев Раван Ровшан оглы

Магистрант, “Международный Центр Магистратуры и Докторантуры”, Азербайджанский Государственный Экономический Университет (UNEC)

Гулузаде Нармина Гамил кызы

Магистрант, кафедра технологии органических веществ и высокомолекулярных соединений, <http://orcid.org/0009-0004-9921-323X>, Азербайджанский Государственный Университет Нефти и Промышленности (ASOIU), факультет химической технологии

Аннотация. Исследование сырья и функциональных пищевых добавок для разработки специализированных и функциональных продуктов питания, в том числе для лечебного питания, из нетрадиционных экологически чистых растительных источников является одной из ключевых задач для специалистов общественного питания и предприятий пищевой промышленности. В этом контексте настоящее исследование имеет актуальность.

В статье представлены данные о некоторых морфологических, технологических, физико-химических и функциональных свойствах свежих листьев и сухого порошка из дикорастущего сириша (*Eremurus spectabilis*) азербайджанской флоры, который произрастает в своем естественном ареале во многих районах республики. Выполнен литературный анализ научных источников, а также традиционного и современного применения наземных частей сириша как сырья в питании, в том числе его листьев, в народной и официальной медицине.

Предложены обоснования для разработки порошкообразных добавок из листьев дикорастущего сириша, которые могут быть использованы при создании продуктов функционального питания.

Результаты исследований показывают, что свежие листья и порошок из сириша являются ценным источником белков, минеральных веществ и других важных пищевых компонентов, а также биологически активных веществ, таких как витамин С и органические кислоты. Показано, что свежие листья и порошок сириша обладают необходимыми функционально-технологическими свойствами для применения пищевого, в том числе функционального назначения.

Изучены морфологические и физические параметры свежих листьев дикорастущего сириша (*Eremurus spectabilis*), включая массу, размеры, потери массы при сушке, а также содержание белка, азота и минеральных веществ. Кроме того, проведена оценка микробиологических характеристик порошка и его технологических показателей, таких как гигроскопичность, влажность, плотность и водопоглощение. Полученные данные подтверждают перспективность применения порошка сириша в составе пищевых сыпучих продуктов.

Микробиологический анализ подтверждает безопасность порошка для использования в пищевых продуктах. Присутствие ценного пищевого и биологически активного состава в концентрированном виде после сушки листьев дикорастущего сириша, а также наличие большого сырьевого сезонного потенциала для его сбора, позволяет рекомендовать свежие листья и его сухой порошок как многофункциональную пищевую добавку.

Ключевые слова: *Eremurus spectabilis*, листья дикорастущего сириша, морфологические показатели, порошок из листьев, физико-химический состав, функционально-технологические свойства порошка.

Abstract. The study of raw materials and functional food additives for the development of specialized and functional food products, including those for therapeutic nutrition, from unconventional and environmentally friendly plant sources is one of the key tasks for food service professionals and the food industry. In this context, the present research is highly relevant.

This article presents data on certain morphological, technological, physicochemical, and functional properties of fresh leaves and dry powder from wild-growing *Eremurus spectabilis* of the Azerbaijani flora, which grows naturally in various regions of the republic. A literature review of scientific sources was conducted, as well as an analysis of the traditional and modern uses of the aerial parts of *Eremurus*, including its leaves, in both folk and official medicine.

Justifications are proposed for the development of powdered additives from the leaves of wild *Eremurus*, which may be used in the creation of functional food products.

The results of the study show that fresh leaves and powder from *Eremurus* are valuable sources of proteins, minerals, and other essential dietary components, as well as biologically active substances such as vitamin C and organic acids. It is shown that both the fresh leaves and the powder possess the necessary functional and technological properties for use in food products, including those of functional purpose.

Morphological and physical parameters of fresh leaves of wild-growing *Eremurus spectabilis* were studied, including mass, dimensions, weight loss during drying, as well as the content of protein, nitrogen, and minerals. In addition, a microbiological assessment of the powder and an analysis of its technological characteristics, such as hygroscopicity, moisture content, density, and water absorption, were conducted. The obtained data confirm the potential use of *Eremurus* powder in the production of powdered food products.

Microbiological analysis confirms the safety of the powder for use in food products. The presence of valuable nutritional and biologically active components in a concentrated form after drying the wild *Eremurus* leaves, along with the significant seasonal raw material potential for its

harvesting, makes it possible to recommend the fresh leaves and dry powder as a multifunctional food additive.

Keywords: *Eremurus spectabilis*, wild *Eremurus* leaves, morphological parameters, leaf powder, physicochemical composition, functional and technological properties of the powder.

В азербайджанской флоре одним из дикорастущих пищевых и лечебных растений является сириш из семейства лилейных (Liliaceae). По-латински сириш называется *Eremurus spectabilis*. В мировой флоре известно около 50 видов этого растения. Оно широко распространено в странах Азии, в том числе в современном Иране, на юге Азербайджана и в Турции [1, 2, 3, 4, 5, 6].

По выражению азербайджанского учёного Майиса Касумова, на Кавказе и в Азербайджане широко встречается вид *Eremurus spectabilis*, известный как «видный сириш». В диком виде это растение используется как пищевое сырьё и произрастает в Нахичеванской АР, Сиазаньском, Акстафинском, Евлахском, Гёйчайском, Физулинском, Гянджинском, Лерикском, Ярдымлинском и Гобустанском районах, а также на всей территории Восточного и Западного Зангезура, где используется как овощное растение [7].

Ибн Сина в своей книге «Каноны медицины», ссылаясь на Диоскорида, указывает, что это растение применялось для приготовления клея [8]. Отсюда можно предположить, что его название произошло от корня *erlmus* — *Eremurus olgae* Regel или *E. tauricus* Stev. При этом Ибн Сина, также ссылаясь на Диоскорида, упоминает название «асфодель» (*asphodel*) в отношении сириша.

Не случайно и турецкие источники в интернете объясняют название сириш в основном как *çiriş otu*, указывая его латинское наименование — *Asphodelus*. Это также упоминается в Википедии, где сообщается, что сириш относится к роду *Asphodelus* из семейства Asphodelaceae. Примечательно, что название *Eremurus* там не используется.

Разнообразие видов *Asphodelus* также велико. Мерьем Бадайман и её коллеги указали, что в Турции растение *çiriş otu* классифицируется как *Asphodelus aestivus* L., относящийся к роду *Asphodelus* [9, 10]. В многочисленных статьях по гастрономическому туризму в Турции также содержится обширная информация о сирише. В частности, *Asphodelus ramosus* L. (семейство Liliaceae) называют также «птичье молоко».

Асфодель добавляют также в выпечку, супы и тушёное мясо. Он богат витамином С, укрепляет иммунитет человека, устраняет инфекции мочевыводящих путей, регулирует менструальный цикл. Асфодель используется при лечении заболеваний волос и геморроя, обладает мочегонными свойствами, снимает боли в периферийных органах.

Можно сказать, что дикий сириш, с давних времён произраставший в Азербайджане, стал ценным сырьём для приготовления любимых нашими предками тандыр-кутабов.

Азербайджанцы, проживающие в западных сельских населённых пунктах Республики Армения — таких как Ньюади, Алдара, Астазур и в ряде других мест, — испокон веков традиционно собирали сириш и другие сезонные дикорастущие растения в горах для питания. Местные жители заготавливали его, как правило, с конца февраля по конец марта и готовили из него различные блюда.

В настоящее время многолетнее дикорастущее растение сириш в нашей стране используется как пряность и добавка к различным национальным кулинарным продуктам. Несмотря на то что стебли сириша могут достигать длины 100–120 см, в пищу чаще всего употребляют его ранние зелёные листья длиной 10–30 см, расположенные в верхнем слое почвы. Их форма и внешний вид напоминают перья птиц.

По данным Кароматова Эремурусы одновременно с другими являются одним из самых распространенных горных растений центральной Азии [6]. На этой территории из их корней клей, изготовленный в расторе использовался для скрепления кирпичей при

строительстве, благодаря которому древние строения этого региона пережили сотни землетресений и т. д. Его клей можно встретить и сейчас на рынках в г. Бухары [4].

В корнях сириша содержатся полисахариды, эремурина, камеди, витамин С и эфирные масла [5].

Огромное медицинское значение имеют также семена сириша. Сок растения в смеси с белком яиц лечит ожоги с огнем. Экстракты *Eremurus persicus* обладают антибактериальными свойствами.

Самое интересное то, что вязкость 5%-го раствора эремурина из корней этого растения 90 раз превышает общеизвестного полисахарида гуммиарабик.

Из некоторых видов *Eremurus hissaricus* изготавливают красители для тканей и клея.

Кроме того, корень сириша, по форме напоминающий желудь, был хорошо известен людям средневековья. С древних времён сапожники и мастера шляпных дел использовали его как клей. Когда-то в Гейчайской зоне Азербайджана мастера, учитывая клейкие свойства массы из корня сириша (в составе которой содержится более 30 % полисахаридов), применяли её именно в этом качестве. Также из корня сириша изготавливали различные мази, и в древней медицине он применялся при лечении переломов и различных заболеваний [7, 11].

Интересно, что, возможно, из-за особенностей корня, в средневековых тюркских источниках это растение называли *Asphodelus ramosus*. Поэтому в целом при описании растения под названием *Asphodelus* упоминаются и его лечебные свойства.

Запах сириша, хотя и слабый, напоминает аромат лука или чеснока. Особенно подчёркивается его богатое содержание белков, витаминов и минералов. В Турции сириш в народе известен под разными названиями: *kirkış otu*, *kirgiç*, *çiviş*, *yabani pırasa*, *dağ pırasası*, *sarızanbaq* и др. В Эгейском и Средиземноморском регионах Анатолии в сезон это растение особенно распространено.

Помимо пользы для пищеварительной системы, сириш способствует укреплению иммунитета и считается эффективным средством против инфекций. Его отвар пьют как чай, сухой порошок смешивают с мёдом и употребляют внутрь. В варёном и поджаренном виде он становится более вкусным. Однако важно соблюдать умеренность в его потреблении — при недостаточной термической обработке он может вызывать расстройства пищеварения, включая легкий понос и рвоту [12].

Листья сириша напоминают зелёный лук. На верхушке растения распускается белый цветок. Корень похож на желудь, но немного крупнее. Согласно средневековым источникам, природа его листьев считается «тёплой и сухой в первой степени». Употребление сириша придаёт коже яркость и чистоту. Размятые листья, нанесённые на кожу, помогают при облысении. Варёный корень, настоянный на вине и нанесённый с помощью марли, оказывает положительное действие при воспалениях и ожогах на ногах.

Тем не менее, цветы и плоды сириша в сыром виде вызывают понос. Сириш обладает мочегонным действием, помогает при желтухе и способствует улучшению кровотока. Варёный корень, смешанный с сахаром и нанесённый в виде тёплого компресса, облегчает состояние при опухолях яичников. Его зола, нанесённая на кожу, полезна при сыпях и трудно заживающих ранах. Он укрепляет нервную систему и лечит облысение. Варёные цветки и корень можно употреблять в пищу. По Ибн Сине, допустимая доза не должна превышать 10–15 граммов. Однако сириш вреден для селезёнки, поэтому его рекомендуется готовить в жирных супах. На вкус корень немного жгучий.

По Диоскориду, при употреблении сириша женщинами учащается мочеиспускание, что может нанести вред организму. Варёная и растолчённая масса сириша в количестве 5–10 граммов, принятая с вином, облегчает кашель, боли в боку (в области почек) и чувство тяжести в животе. Его зола помогает при облысении. Закапывание сока сириша в правое ухо,

согласно древним источникам, снимает зубную боль с левой стороны челюсти. Цветок сириша также помогает при укусах скорпиона. Сок сириша, сваренный в оливковом масле и закапанный в ухо, снимает боль [13].

Кроме того, растение полезно при **водянке** (скоплении лишней жидкости в оболочках, окружающих яички). Размятые листья, смешанные с мёдом и нанесённые на тело, применяются при этом заболевании. Однако при чрезмерном употреблении сириш может вызывать головокружение. Всё это указывает на то, что при диетическом и лечебном использовании съедобные части растения обязательно должны подвергаться термической обработке. Лучше всего включать их в рецепты блюд после паровой обработки.

Несмотря на лечебные свойства, использование сириша в кулинарии носит сезонный характер, а его применение в пищевой промышленности как сырья и пищевой добавки, на наш взгляд, весьма ограничено. В ряде научных источников, включая турецкую ботаническую энциклопедию, указано, что корни сириша содержат крахмал, инулин и горькие вещества. Вероятно, ограниченное использование сириша в пищевой промышленности связано не только с его сезонностью, но и с тем, что надземные части растения ещё недостаточно изучены с технологической точки зрения. Возможно, из-за выраженных лекарственных свойств растение остаётся слабо исследованным в контексте пищевых технологий.

Популярность сириша в кулинарии, особенно в таких блюдах, как **кутабы**, объясняется тем, что это растение издавна известно и любимо многими восточными народами.

С нашей стороны, с применением общепринятых и современных методов анализа, на основе литературных источников и проведённых лабораторных экспериментов, были определены условия получения и некоторые качественные показатели пищевой композиции из листьев сириша в виде порошка, пригодной в качестве функциональной добавки. Использование сириша в свежем виде после щадящей термической обработки также создаёт возможности для разработки новых технологий и видов функциональных пищевых продуктов.

С учётом всего вышеизложенного нами были изучены ряд **морфологических и физико-химических показателей** листьев дикорастущего сириша, произрастающего в местных условиях, а также **некоторые функционально-технологические свойства** сириша в виде сухого порошка.

Материалы и методы

Для исследования использовались свежие и сушёные листья, а также порошок из листьев сириша, собранного в Сиазанском районе и в окрестностях г. Гянджи (см. рисунки 1, 2, 3, 4, 5 и 6).

Образцы сириша были куплены на базарах г. Сумгаита и г. Баку в середине февраля 2024 года. Для анализа использовались листья после их предварительной подготовки.



Рисунок 1. Свежесобранный сириш из Сиязаньского района Азербайджана



Рисунок 2. Листья сириша с пленками для их удержания

Исследование проводилось на образцах измельчённых и высушенных листьев. Листья размещались на стеблях и сушились при температуре 22–24 °С в условиях, исключающих воздействие прямого солнечного света.



Рисунок 3. Очищенные и промытые листья сириша для сушки и получения порошка

Сушка листьев проводилась в тени при комнатной температуре в течение 10-15 дней до тех пор, пока не поддерживалась постоянная влажность. Листовой порошок получали после сушки листья до постоянной массы, их измельчения и просеивания через сито соответствующих марок для сыпучих порошкообразных продуктов.

При характеристике морфологических и физических параметров для свежих и сушеных листьев сириша использовались линейка и штангенциркуль, лабораторный сушильный шкаф, для определения массы — электронные весы. Для выбора средних размеров листьев были использованы по 3 образцов из каждой партии собранных растений, а вычисления были уточнены с помощью математического арифметического метода. Для каждого образца было выбрано 100 листовых образцов разных размеров [14].

Содержания белка в свежем сырье определяли общеизвестным методом Кьельдаля, а минералы (макро- и микроэлементы) — методом рентгеновской флуоресценции [15].

Микробиологические показатели были определены с использованием общепринятых методов. На рисунках 4 и 5 представлены сушёные образцы листьев сириша и образцы, превращённые в порошок.



Рисунок 4. Пленочная часть сириша для отдельного взвешивания и сушки



Рисунок 5. Сушёные листья сириша



Рисунок 6. Сухой порошок из листьев сириша

Результаты исследования и их анализ

Морфологические и физические параметры образцов определенные из свежесобранных листьев при первичной обработке и после сушки представлены в таблице 1. В таблицах 2, 3 и 4 соответственно представлены данные о микробиологических и химических показателях, минеральном составе и функционально-технологических характеристиках порошка из листьев сириша.

Как видно из данных таблицы 1, при холодной первичной обработке (мойке, очистке и удалении отходов) сырья теряется в основном пленочная часть, так, средние потери в ней составляют незначительное количество от общей (3,94–3,96 кг) массы, т. е. 0,254–0,255 кг. При этом общие потери листьев в процессе сушки составляют около 89,22–89,25 %. Кроме того, потери влаги у пленок бывают меньше, чем у самих листьев в отдельности. Это говорит о том, что составные части пучка из каждого растения имеют не одинаковую влажность из-за отличия структурного состояния их в составе сырья. Все это необходимо учесть при кулинарной обработке и сушке сириша.

Таблица 1. Некоторые морфологические и физические параметры свежих листьев дикорастущего сириша при первичной обработке и после их сушки

Показатель	Район произрастание					
	Сиазаньский район			Гянджа		
Номер образца	1	2	3	1	2	3
Масса листа (г)	3.70	3.68	3.72	3.70	3.73	3.71
Ширина листа (мм)	18,4	18.3	18.1	18.5	18.2	18.4
Длина листа (мм)	134	135	133	134	133	134
Отношение длины к ширине	7.22	7.37	7.4	7.24	7.3	7.28
Общая свежая необработанная исходная масса (кг)	3,96	4,15	4,2	4,0	4,1	4,25
Потеря массы листьев без пленок при сушке (%)	89.4	89.51	89.48	89.46	89.50	89.44
Потеря массы остаточной части (пленок) при сушке (%)	86.20	86.35	86.28	86.25	86.30	86.27
Потери массы свежих листьев при сушке (%)	89.22	89.30	89.27	89.24	89.29	89.25
Масса пленочной части сырья после сушки (кг)	0.034	0.036	0.035	0.035	0.034	0.036
Масса свежих отходов (пленочная часть сырья) (кг)	0.254	0.256	0.255	0.255	0.254	0.256

Таблица 2. Содержание белка и количество минеральных веществ в листьях сириша

Показатель	Район произрастания					
	Сиазаньский район			Гянджа		
	1	2	3	1	2	3
Белки, %	1.25	1.38	1.5	1.31	1.38	1.44
Азот (г) 100 г ⁻¹	0.2	0.22	0.24	0.21	0.22	0.23
Марганец (мгк/г)	0.05	0.06	0.07	0.06	0.06	0.07
Калий (мгк/г)	1.043	1.055	1.048	1.052	1.054	1.056
Кальций (мгк/г)	3.4	3.5	3.6	3.3	3.6	3.6
Натрий (мгк/г)	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03
Магний (мгк/г)	0.1	0.12	0.13	0.11	0.12	0.12
Никель (мгк/г)	0.54	0.55	0.45	0.45	0.44	0.48
Железо (мгк/г)	1.9	1.85	1.8	1.75	1.68	1.81
Медь (мгк/г)	1.12	1.11	1.15	1.02	1.05	1.08

Таблица 3. Микробиологические показатели, определённые в порошке из листьев сириша

Показатель	Обнаруженная концентрация микроорганизмов в измельчённом порошке	В порошке из листьев сириша
КМАФАМ, КОЕ/г микроорганизмы в сырье — до 2 КОЕ на грамм	Нет	По ОСТ, в 1 г
Фекальные колиформы	Нет	По ОСТ, в 1 г
Фагеты-5	По ОСТ, в 1 г	По ОСТ, в 1 г
В том числе патогенные микроорганизмы:	Не обнаружены	По ОСТ, в 1 г
Salmonella	Не обнаружены	По ОСТ, в 1 г
Плесени, КОЕ/2	Нет	По ОСТ, в 1 г

Таблица 4. Функционально-технологические показатели, определённые в порошке из листьев сириша

Показатель	Результаты	
	Сиазаньский район	Гянджа
Параметр	Значение 1	Значение 2
Гигроскопичность, %	17,5	18,26
Влажность, %	4,2	4,7
Плотность частиц, г/см ³	1,8	1,65
Плотность сыпучего вещества, г/см ³	0,36	0,40
Плотность после просеивания, г/см ³	0,45	0,48
Время впитывания воды, с	48,2	46,5

ВЫВОДЫ

1. Проанализировано современное состояние литературных данных о применении листьев и корней сириша для различного назначения, в том числе народной медицине.

2. Установлено, что в местных условиях Азербайджана возможности применения листьев сириша в пищевых технологиях и лечебном питании в условиях промышленности практически кроме домашнего питания не используются. Поэтому, впервые были исследованы некоторые морфологические и физические параметры, белковой и минеральный состав листьев местных образцов сириша из двух районов произрастания в качестве экологически чистого сырья для широкого применения. Показаны возможности получения порошкообразной пищевой добавки из листьев сириша с богатым химическим составом и лучшими функционально-технологическими показателями.

3. Полученные данные свидетельствуют о том, что порошок из листьев сириша в будущем может быть использован в различных формах (экстракты и др.) в качестве перспективной пищевой добавки для разработки функциональных продуктов питания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- İbadlı O., Zərgərli A. Bitki adları haqqında nə bilirsiniz. – Bakı: Oğuz Eli, 2009.
- Karaca O., Yıldırım O., Çakıcı C. Gastronomi turizminde otlar, ot yemekleri ve sağlıkla ilişkisi üzerine bir değerlendirme // Journal of Tourism and Gastronomy Studies. – 2015. – T. 3, № 3. – S. 27–42.
- <https://www.medicalpark.com.tr/ciris-otu-faydaları/hg-3241>
- Salehi B., Ayatollahi S.A., Segura-Carretero A., Kobarfard F., Contreras M.d.M., Faizi M., Sharifi-Rad M., Tabatabai S.A., Sharifi-Rad J. Bioactive chemical compounds in *Eremurus persicus* (Joub. & Spach) Boiss. essential oil and their health implications // *Cellular and Molecular Biology*. – 2017. – Vol. 63, № 9. – P. 1–7.
- Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н. Состояние ценопопуляции эремуруса замечательного (*Eremurus spectabilis* Bieb.) // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. – 2014. – № 2. – С. 76–80.
- Kanaani S., Mohammadi Sani A. Chemical composition of essential oils and in vitro antibacterial activity of methanolic extract of *Sonchus arvensis* and *Eremurus spectabilis* against food-borne pathogenic bacteria // *Journal of Essential Oil Bearing Plants*. – 2015. – Vol. 18, № 5. – P. 1093–1099.
- Qasimov M.Ə., Qədirova G. Ədviyyat və yabani tərəvəz bitkilərinin ensiklopediyası. – Bakı: Elm, 2004.
- İbn Sina Ə.A. Канон врачебной науки. – 2-е изд. – Ташкент: ФАН Узбекской ССР, 1982.

9. Badayman M., Dinçel E., Ünver Alçay A. Çiriş otu ve Türk mutfağında kullanımı // Aydın Gastronomy. – 2018. – T. 2, № 1. – S. 51–55.
10. Baydar S.N. Şifalı bitkiler ansiklopedisi: Modern tıp, alternatif tıp ile elele. – Ankara: Palme Yayıncılık, 2006.
11. Кароматов Иномжон Джураевич, Саломова Малика Фахридиновна. Малоизвестное лекарственное растение ширяш, Эремурус Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» 2017, №11, с. 198-206
12. Ашуров А.И., Усманова С.Р., Мухидинов З.К. и др. Полисахариды из *Eremurus hissaricus* // Актуальная биотехнология. – 2017.
13. Ашуров А.И., Усманова С.Р., Мухидинов З.К. Полисахариды из *Eremurus hissaricus* // Актуальная биотехнология. – 2018. – № 1. – С. 361. – Ташкентский государственный университет химических технологий. Кароматов И.Д., Саломова М.Ф. Малоизвестное лекарственное растение ширяш, Эремурус // Биология и интегративная медицина. – 2017. – № 11. – С. 198–206.
14. Ермаков А.И., Арасимович В.В., Ярош Н.П., Перуанский Ю.В., Луковникова Г.А., Иконникова М.И. Методы биохимического исследования растений. — 3-е изд., перераб. и доп. — Л.: Агропромиздат, 1987. — 430 с.
15. Elvatech Ltd. ElvaX — рентгенофлуоресцентный анализатор для точного анализа [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://elvatech.com/ru/products-2/elvax/>, свободный.

Agriculture in Georgia and its Development

Olga Kharashvili

Senior Researcher, Tsotne Mirtskhulava Water Resources Research Institute, Georgian Technical University. Associate Professor, Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, the same university, PhD in Agricultural Sciences, Academic Doctor

Lali Baidauri

Associate Professor, Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, Georgian Technical University, PhD in Agricultural Sciences, Academic Doctor

Dali Baidauri

Associate Professor, Faculty of Agricultural Sciences and Biosystems Engineering, Georgian Technical University, PhD in Agricultural Sciences, Academic Doctor

Ia Goderdzishvili

Georgian Technical University. Faculty of Transport Systems and Mechanical Engineering, Associate Professor. Academic Doctor

Nunu Achuashvili

Associate Professor, Georgian Technical University. Doctor of Business Administration

Agriculture in Georgia has played an important role in preserving and developing the country's identity for centuries. Agriculture in our country is not yet fully developed, I think there is a long way to go. After all, Georgia is an agrarian country, the birthplace of wine and wheat, which has a great future. I believe that the country's progress is almost impossible without the development of agriculture. The article discusses several major branches of agriculture, their economic importance and future prospects.

Annotation

For centuries, agriculture in Georgia has played an important role in preserving and developing the country's identity. Agriculture in our country is not yet fully developed, I think there is a long way to go. After all, Georgia is an agricultural country, the birthplace of wine and wheat, which has a great future. I believe that the country's progress is almost impossible without the development of agriculture. The article examines the economic importance and future prospects of several major branches of agriculture.

Introduction

Agriculture is one of the main means of material production, which is determined by the cultivation of crops and breeding livestock in order to obtain plant and animal products. Among the main branches of agriculture, the following are important: crop farming, livestock farming, forestry, horticulture, gardening, fishing, etc. In recent years, the agricultural sector has seen real growth, its share in the gross domestic product has increased in 2020-2024.

This article examines the main branches of agriculture and pays attention to general statistical data, such as: production, foreign trade; export and import. In Georgia, agriculture has played an important role in maintaining the identity and self-sufficiency of the country in various historical periods.

The majority of those employed in agriculture - up to 85% - are self-employed. Current statistics consider the economically active adult population of rural areas who own a plot of land to be fully

employed. Therefore, the unemployment rate in cities is 4-5 times higher than the unemployment rate in rural areas, although out of almost 900 thousand people living in rural areas who are considered employed by statistics, only a few can support their families with income from the land they own. It is also worth noting that hidden unemployment in rural areas is the main reason for the mass migration of the rural population to cities, as well as emigration abroad.

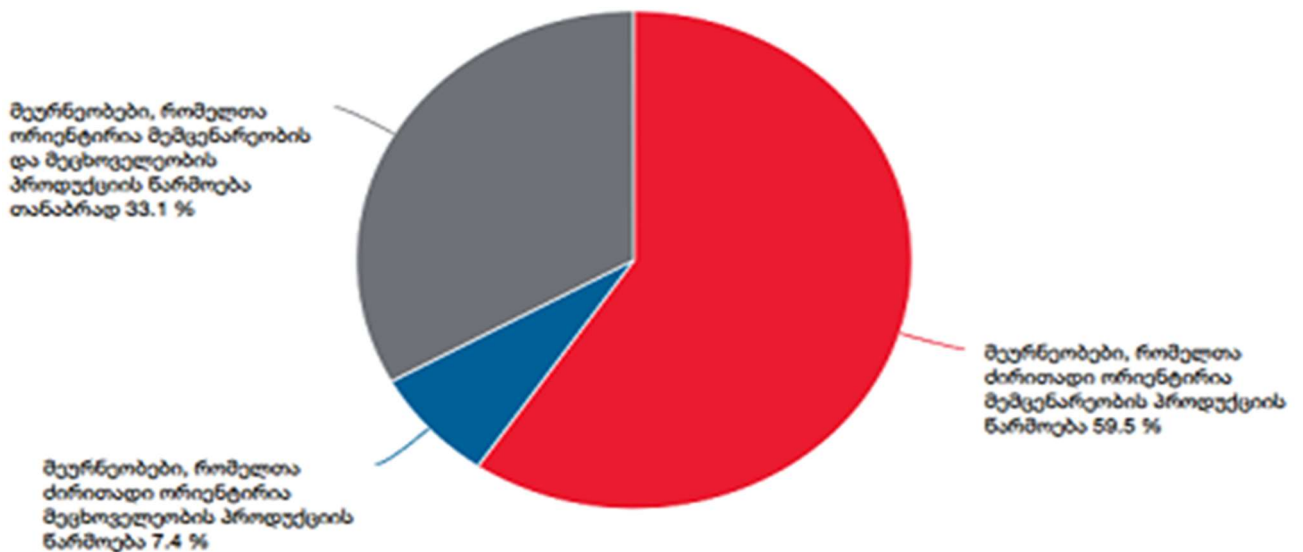


Diagram 1: Distribution of agricultural land by agricultural focus 2023 %

Traditionally, Georgia had only 3 million hectares of agricultural land. Of these, 900000 thousand hectares were used for arable crops, 26000 thousand hectares for perennial crops, 400000 thousand hectares for pastures. Alpine meadows also occupied a large share.

Only 13% of the total territory of Georgia is occupied by plains, 34% is in the foothills, and the remaining 53% is in the mountains. Clearly expressed vertical zonality has determined the presence in the country of almost all types of climate and soil described in the world. Only 13% of the total territory of Georgia is occupied by plains, 34% is in the foothills, and the remaining 53% is in the mountains. Clearly expressed vertical zonality has determined the presence in the country of almost all types of climate and soil described in the world.

Agriculture is the cultivation of land for the purpose of growing agricultural plants. For many regions of Georgia, agriculture is the main economic activity and the absolute majority of the population is involved in it.

It is worth noting that plant breeding, which is one of the most important branches of agriculture, is aimed primarily at growing cultivated plants for the purpose of producing plant products. Plant

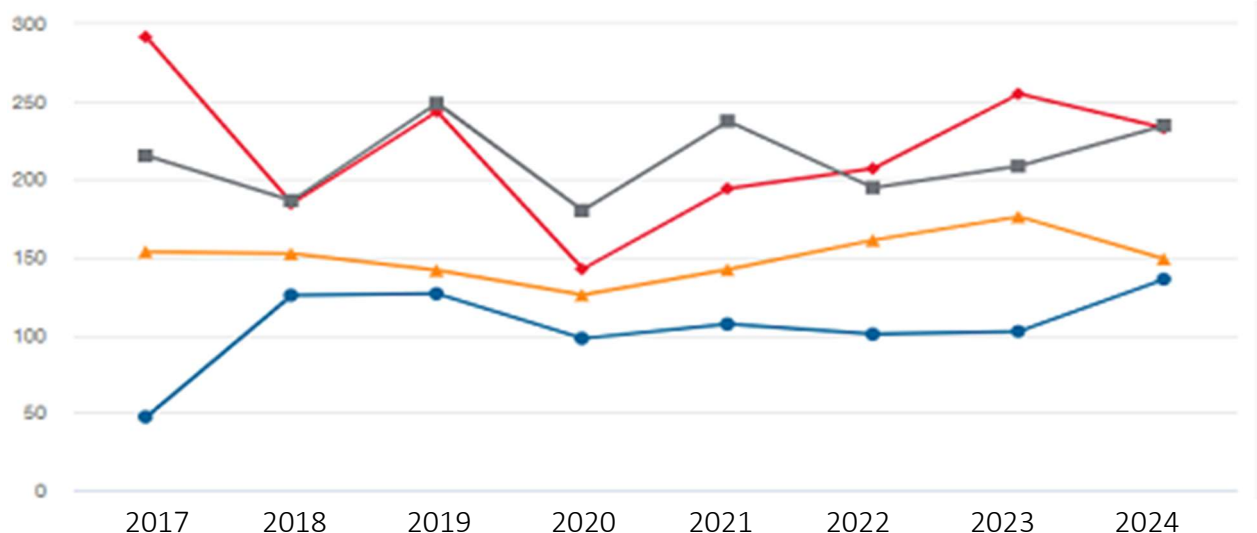




Chart #1: Annual Crop Production 2017-2024

breeding provides food products, feed for livestock, and plant raw materials for the food, textile and light industries. Plant breeding includes horticulture, fruit growing, viticulture, horticulture, forestry, and floriculture. Plant breeding is closely related to animal husbandry. Wheat Corn Potatoes Vegetables

According to preliminary data, the sown area of annual crops in 2024 amounted to 212.1 thousand hectares, which is 1.0 percent higher than the corresponding figure of the previous year. Among them, the sown area of autumn grain crops is 64.3 thousand hectares, and the sown area of spring crops is 147.8 thousand hectares. The largest share in the sown area of annual crops is corn, the sown area of which amounted to 79.4 thousand hectares. The sown area of wheat was 50.6 thousand hectares, barley – 28.1 thousand hectares, potatoes – 16.4 thousand hectares, annual and perennial grasses – 11.9 thousand hectares, vegetables – 11.5 thousand hectares, and the total sown area of other crops was 14.2 thousand hectares.

As I mentioned above, crop production is closely related to animal husbandry, and animal husbandry, in turn, involves animal breeding and the production of animal products. It provides the population with products.

According to preliminary data, by the end of the third quarter of 2023, the number of cattle decreased by 3.2 percent compared to the corresponding figure of the previous year and amounted to 933.0 thousand heads. Of these, the total number of cattle and sheep was determined at 457.8 thousand heads, which is 0.3 percent higher than the corresponding figure of the previous year. The number of pigs was determined at 202.4 thousand heads, which is 15.9 percent lower than the corresponding figure of the previous year. The number of poultry decreased by 0.3 percent compared to the same figure of the previous year and amounted to 10.6 million feathers.

Table #1: Livestock and poultry population in 2022-2024

	I კვ.	II კვ.	III კვ.	IV კვ.	I კვ.	II კვ.	III კვ.
მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი	1 015.1	1 015.1	964.2	928.6	1 014.6	997.0	933.0
მათ შორის ფური და ფურკამური	457.3	461.6	456.3	451.7	468.5	470.9	457.8
ღორი	179.0	207.1	240.8	152.9	170.2	194.8	202.4
ფრინველი (ათასი ფრთა)	9 697.3	12 046.0	10 614.8	9 253.6	10 292.0	11 055.8	10 582.5

According to preliminary data, in the third quarter of 2022, milk production amounted to 165.0 million liters, which is 6.3 percent less than the same period of the previous year. Meat production amounted to 16.4 thousand tons, which is 5.8 percent more than the corresponding period of 2021. During the reporting period, 159.5 million eggs were produced, which is 3.0 percent more than the same period of the previous year. As for the export of live cattle and poultry, in the third quarter of 2022, 48.7 thousand live cattle were exported. 0.2 thousand heads entered the country as a result of import. 3441.3 thousand bird wings were exported from the country, and 2111.2 entered (imported) into the country.

Table #2: Live livestock and poultry exports in 2022-2024

	I კვ.	II კვ.	III კვ.	IV კვ.	I კვ.	II კვ.	III კვ.
მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი	16.1	11.1	20.7	33.4	18.4	25.6	48.7
ღორი	-	-	1.2	0.8	0.4	0.3	1.8
ფრინველი (ათასი ფრთა)	699.0	1 733.3	1 779.9	1 530.0	1 930.7	3 358.9	3 441.3

Table #3: Livestock and Poultry Imports in 2022-2024

	I კვ.	II კვ.	III კვ.	IV კვ.	I კვ.	II კვ.	III კვ.
მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი	0.2	0.4	0.8	1.0	0.3	1.1	0.2
ღორი	10.2	11.6	17.6	20.9	18.8	23.3	26.3
ფრინველი (ათასი ფრთა)	1 287.5	1 996.0	1 954.1	2 366.9	1 733.8	1 219.8	2 111.2

The amount of agricultural production is increasing every year. More than half of the country's population lives in rural areas, however, based on the amount of products produced, we can say that the wealth they create is not at all proportional to this figure.

Today there is a problem in agriculture, it is necessary to improve quality control, because it makes a huge contribution to the development of agriculture. Also, there are many opinions in society about genetically modified food, it is still not fully known how harmless it is to our health, it would probably be good to provide more information to citizens about this issue.

would also like to note that it is necessary to promote the sale of manufactured products, as this is a way to increase motivation among the population, as it is one of the most important criteria for the development of the agricultural sector in municipalities.

Georgia is very useful for projects implemented by the Ministry of Agriculture of Georgia, which are aimed exclusively at the development of agriculture. An important example is the project: "Georgia's Agriculture and Rural Development Strategy 2021-2027" - the main goal of which is

- Competitive agricultural and non-agricultural sectors.
- Sustainable use of natural resources, preservation of ecosystems, adaptation to climate change.
- Effective food/feed safety, veterinary and plant protection systems;

Our country, Georgia, has a very great potential in this regard. Therefore, it is necessary to maximize the potential of agriculture and use it wisely, because everything is significantly

Conclusion

Agriculture is the driving force of the country, the development of which is of great importance for its economic well-being. As I mentioned above, the prospects are great, but the quality of implementation must also be taken into account. State support plays a major role in its development, in particular, it is necessary to control the quality of products, which in turn will definitely yield results. Our country is rich in fertile land resources, the full use of which is important and even necessary for us.

Conclusion References

1. O. Kharashvili D. Gubeladze. .Agricultural Hydromelioration Handbook UDC(UAK)631.6/ G-921SBN978-9941-8-2230-8 Tbilisi, <http://dspace.nplg.gov.ge/handle/1234/320999> 2020
3. O. Kharashvili L. Baidauri. Agromelioration Measures for Growing Agricultural Crops State Library ISBN 978-9941-8-4724-0UAK 631.6 Kh-25 Kh -25STU CD 7179631.6(02) 8. Tbilisi, 2023 year
- 4.<https://ka.wikipedia.org/wiki/vegetation>
5. <https://mepa.gov.ge/Ge/PublicInformation/20395>
6. <https://www.geostat.ge/>
7. <https://agronews.ge/sophlis-meurneoba-da-qveqhnis-ganvithareba/>

8. <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/196/soflis-meurneoba>

9. <https://www.geostat.ge>

Philosophical Sciences

Interconnection of morality and religion

Nurlan Shapenuly Ybyray

MA in Philosophy, PhD candidate in E.A.Buketov Karaganda University Faculty of Philosophy and Psychology Department of Philosophy and Theory of Culture, Karaganda Kazakhstan. <https://orcid.org/0009-0003-0693-9481>

Abstract

The article examines the intricate relationship between morality and religion, exploring their historical, philosophical, and cultural intersections. It highlights the evolution of moral norms as both independent of and intertwined with religious ideologies. These secular approaches frequently prioritize practical outcomes, emphasizing efficiency and overall benefits. However, individualistic and utilitarian perspectives can sometimes conflict with deeper, more intrinsic moral values associated with religion. As a result, whereas secular morality can foster social cohesion and progress, it does not always align with deeper moral principles that surpass purely practical considerations. This perspective suggests that morality is a product of social and historical evolution rather than being dictated by practical reasons. Although moral standards have traditionally been tied to religious consciousness, their modern humanistic reinterpretation places greater emphasis on their genetical connection with sources and process of emancipation of moral norms from religion, becoming secular morality as independent construction. The article ultimately discusses the question of the dependance and contextual nature of religion on morality and at the same time autonomous nature of moral obligations, underscoring the importance of situational ethics and human decision-making over rigid absolutes. In conclusion, it advocates viewing morality as an autonomous form of social awareness, fully capable of guiding humanity independent of religious influence.

Keywords: ethics, God, humanism, culture, secularization, moral values, emancipation, happiness, virtue

Introduction

Morality, rooted in the Latin term “moralis” and frequently contrasted with the Greek “ethos”, which translates to habit or custom, represents one of the most complex and layered constructs within human social consciousness. It extends beyond a mere system of behavioral guidelines to form a dynamic structure of principles, values, and norms that both influence and are influenced by the interactions among individuals, groups, and the larger societal frameworks they inhabit. The relevance of the construct of morality lies in its fundamental role in shaping human interactions and societal relationships. At its core, exploring morality is akin to delving into the essence of our shared human existence. It compels us to reflect on the delicate balance between individual aspirations and the collective good, urging us to consider how our personal desires align with the needs and values of the community.

In a world increasingly characterized by diversity and complexity, the quest for a moral framework becomes ever more critical. Morality serves as a guiding compass, helping individuals navigate ethical dilemmas and societal challenges. It fosters a sense of responsibility, encouraging people to act not only in their own interest but also in ways that promote the welfare of others.

This interplay between self-interest and common good is essential for the cohesion and sustainability of any society.

Moreover, the exploration of morality invites us to engage in meaningful dialogues about our values and beliefs. It challenges us to question established norms and to seek a deeper understanding of what it means to live a good life. In doing so, we can cultivate a more empathetic and just society, where individuals are motivated to contribute positively to the world around them.

At its core, morality operates within the realm of ethical values, functioning as a guiding compass for human behavior. It includes a broad range of components, such as guidelines, standards, customs, and expectations that govern interactions between individuals, influence the relationship between individuals and groups, and even shape the interactions between countries and nations. These guidelines extend into every aspect of life, influencing attitudes toward family, labor, and communal responsibilities. However, morality is not a static or universal entity; it is deeply embedded within the historical, cultural, and socio-economic contexts of a given society.

One of the most significant dimensions of morality is its capacity to define and reflect ethical concepts such as justice, injustice, virtue, vice, honor, dishonor, happiness, and distress. These defined and reflected constructs serve as lenses through which individuals evaluate behaviors, intentions, and their outcomes. For instance, justice as the concept of what is wrong and what is right is often associated with principles of fairness and equality in every context; however, its interpretation can vary greatly depending on cultural, religious and ideological contexts, historical circumstances, and social dynamics. Meanwhile the notions of good and evil in morality are static and independent from culture, but their accommodations are continually reinterpreted and renegotiated as societies evolve over time.

As for religion, every religion is “a cause, principle or system of beliefs held to with ardor and faith, a personal set of institutionalized system of religious attitudes, beliefs, and practices” [1]. Etymologically the meaning of the word “religion” varies from Cicero's definition of religion as “again” and “consider carefully”, i.e. consider carefully again and again, and definition of other scholars who have associated religion to reconnecting, binding with God [2].

As cultural anthropologist Clifford Geertz argues in “The Interpretation of Cultures” that “... the notion that the essence of what it means to be a human is most clearly revealed in those features of human culture that are universal rather than in those that are distinctive to this people...” [3, 43]. Geertz with these words highlights not only the importance of cultural context in shaping moral understanding as well as explains the difference of religions, due difference of the cultures that elaborate every religion. That is why the amount of nowadays existed and functioning religions are an estimated 10,000 worldwide [4].

Religious scholars and theologians of the most popular religions - Christianity and Islam, such as Thomas Aquinas and Al-Ghazali, often posit that morality originates from a divine source, with religion acting as its custodian. Aquinas argued in his “Summa Theologica” that moral laws reflect eternal laws established by God [5], while Al-Ghazali emphasized in works like “The Revival of the Religious Sciences” the harmonious relationship between divine commandments and ethical human behavior [6]. From their perspective, morality, like religion, is a divine ordinance bestowed upon humanity by God and is intrinsically linked to religious belief. Without religion, they argue, true morality is unattainable, and humanity risks succumbing to spiritual decay and moral void. In this view, the moral guidelines that govern human behavior are eternal, unchanging commandments dictated by a higher power and recorded in sacred texts.

Theologians assert that morality's divine origin ensures its sanctity and universality. For believers, moral values and norms are seen as immutable truths that transcend temporal and cultural boundaries. This perspective is deeply rooted in the belief that a higher power—God, Allah, or another divine entity—is the ultimate arbiter of justice and the source of moral authority.

This connection to the divine fosters a sense of accountability and responsibility among believers, as they view their actions as being judged by an omniscient and omnipotent creator.

The variability of religious concepts across different cultural formations highlights the complexity of religion that these cultures elaborate. Moreover, religions' multifaceted nature become evident when considering their interplay with morality and forms of social consciousness, such as law, art and ideology. Due to intersection of these domains, they each bring unique perspectives and contributions to each other and in creation of moral landscape as such. Nevertheless, moral values codify themselves into enforceable rules of religion, art, law, ideology, or whatever else but not vice versa.

In contemporary discourse, morality faces new challenges and opportunities, shaped by globalization, technological advancement, and the increasing complexity of societal structures. Issues such as climate change, digital ethics, and cultural pluralism demand a re-examination of traditional moral frameworks and the development of new paradigms that can address these pressing concerns. This ongoing evolution underscores the importance of understanding morality not as a fixed set of dictates but as a dynamic, dialectical process that requires continuous engagement and reflection.

Methodology

The scope and essence of morality as a construct of different concepts and moral constants are undeniably complex and multifaceted, revealing its profound connection to other spheres of human consciousness, particularly the religious worldview. To explore this intricate relationship, we will compare and focus on the interplay between moral consciousness and religion, considering their historical, philosophical, and cultural dimensions. This approach allows us to examine the interconnection and mutual influence between morality and religion, both fundamental aspects of human existence. Through this lens, we can better understand the dynamic interactions between these two domains. Take as an example such notion like happiness: in religious frameworks, happiness is often seen as a divine reward for righteous life and a goal wherefore people have to fulfill spiritual obligations, whereas non-religious moral systems, like utilitarianism, tend to view virtuous actions that maximize happiness for the acting individuals as a practical approach to improve overall well-being. This contrast illustrates how similar ethical actions can stem from fundamentally different motivations, offering a concrete example of the interplay between religious and non-religious moralities.

Results

Contemporary societies are marked by diverse attitudes toward religion and morality. Many people consider themselves to be believers, following religions like Islam, Buddhism, Christianity, Hinduism etc. Others, though not aligned with organized religions, recognize the presence of a higher power or universal intelligence. At the same time, a large segment of the global population identifies as non-religious, including atheists, agnostics, secular humanists, and freethinkers.

The distinction between religious and non-religious perspectives on morality is not merely one of practice but fueling motivation and act collectively. For a believer, the world is perceived as "God's creation", for all and life's purpose is framed within the context of divine will. This belief fosters a worldview in which moral actions are expressions of obedience to a higher power. However, this does not negate the importance of human agency; many religious doctrines emphasize that individuals bear responsibility for their actions and contribute to the divine plan through their choices.

Non-religious perspectives on morality, by contrast, emphasize human autonomy and rationality. For instance, Immanuel Kant's deontological framework underscores the role of reason and the categorical imperative, which asserts that individuals should act according to principles that could be universally applied. Similarly, utilitarian philosophers like Jeremy Bentham and John Stuart Mill advocate for a morality grounded in the maximization of happiness for more people focusing on outcomes rather than divine mandates. These frameworks illustrate how ethical behavior can be derived from any rational analysis and the consideration of human well-being, independent of religious influence. From this viewpoint, actions that are counted as moral are seen as products of social evolution, emerging from the collective experiences and interactions of humanity. Moral behavior, in this context, is guided not by adherence to divine commandments but by principles of empathy, reason, and mutual respect. This secular approach challenges individuals to find within themselves the strength to act ethically, raising profound questions about the sources of moral obligation and the motivations in depth.

Religious morality is characterized by several distinctive features. First, it often involves a dual orientation toward earthly and heavenly values, with earthly concerns subordinated to spiritual goals. Second, it provides a firm criterion for moral behavior, rooted in compliance with religious doctrines and imperatives. These qualities may lend religious morality a sense of clarity and stability, offering believers straightforward answers to complex ethical dilemmas.

However, the simplicity and rigidity of religious moral frameworks can also have limitations. The emphasis on adherence to divine commandments can lead to dogmatism, moral literalism, and an aversion to critical reflection. Moreover, the prioritization of heavenly values over earthly concerns can sometimes result in passivity, intolerance and the lack of to act morally beyond of religious framework.

As the results of this study, it can reveal that non-religious morality represents ethical systems based on human reason and social experience. While it lacks the metaphysical foundation of religious dogmata, it offers a dynamic and adaptable approach to ethical questions, emphasizing the importance of individual conscience and societal well-being. This perspective highlights the role of human agencies in shaping moral values and underscores the interconnectedness of ethical behavior and social practice.

Nevertheless, the interplay between religious and non-religious morality is evident in their shared concern for human dignity and ethical responsibility. Despite their differences, both approaches recognize the importance of moral ideals and the need for accountability in human actions. For instance, while religious morality often derives its authority from sacred texts and divine revelation, non-religious morality finds its basis in humanistic principles and the collective pursuit of justice and equality.

Discussion

Religious moral consciousness is inherently complex and often contradictory. Whereas the divine origin of moral commandments demands unquestioning obedience for framing good and evil as determined solely by God's will, a number of moral actions is often viewed as requiring free will and personal understanding, creating a tension between submission and autonomy. This duality is particularly evident in theological discussions, where obedience is framed not merely as fear-based compliance but as an expression of love and faith.

In Islam, for example, theologians emphasize that true obedience stems from a heartfelt understanding of Allah's will and a genuine commitment to living under divine principles. This perspective is supported by Islamic texts such as the Quran and the Hadiths, where obedience is framed as an act of love and understanding. For instance, the Quran states in Surah Al-Baqarah (2:2): "This is the Book about which there is no doubt, a guidance for those conscious of Allah" [7].

Furthermore, Islamic scholars like Al-Ghazali have explored the deeper meanings of obedience and its implications for moral conduct, emphasizing the integration of divine guidance with personal conscience. This perspective underscores the transformative potential of religious morality, encouraging believers to internalize moral values and integrate them into their daily lives.

Ultimately, the relationship between morality and religion reflects broader philosophical questions about the nature of human existence and the sources of ethical responsibility. While religious frameworks offer a sense of cosmic order and purpose, secular approaches emphasize the potential for human beings to create and sustain moral systems independently of divine authority. Both perspectives contribute to the rich and evolving discourse on morality, challenging us to consider the diverse ways in which individuals and societies navigate the complexities of ethical life.

In Christianity, it is evident that the evolution of religion has moved from external coercion and fear toward voluntary adherence to the moral law's essence. The fundamental tension between the unquestionable authority of God's commands and the exercise of free will—rooted in rational and independent choice—remains unresolved. The path is preordained, leaving individuals no option but compliance. Yet, this contradiction is not resolved but instead becomes internalized.

In earlier understanding, this conflict was viewed as an external clash between human desires and divine laws. In contrast, it now appears as an inner struggle within the individual. The voice of God is expressed through the human conscience, standing in opposition to sinful inclinations.

Achieving goodness requires self-discipline and inner conflict, as expressed in the scriptural assertion: "For all are under sin, as it is written: There is none righteous, not even one" [8, 9-10].

The Apostle Paul candidly articulates this inner turmoil, stating: "For the good that I want, I do not do, but the evil that I do not want, that I do" [ibid., 19]. This vivid description underscores the enduring and deeply personal nature of the moral struggle in Christian teachings.

Immanuel Kant, in his philosophical system, provided a thorough and systematic analysis of morality that revealed its internal logic with remarkable clarity. He expressed a critical view of morality derived from religion, often referred to as theological morality. Kant argued that moral law is not a construction imposed by external forces but is embedded within the human mind itself. For Kant, the existence of this innate moral law serves as evidence of the existence of God. His philosophy emphasizes that morality entails adhering to one's duty and suppressing inclinations that conflict with this duty.

If an individual acts in alignment with the moral law without overcoming personal inclinations—acting instead according to natural attraction—their actions may comply with legal requirements but lack genuine moral dignity. This perspective challenges the centrality of love as a moral driving force, which is profoundly emphasized in religious contexts, such as Christianity. In the Gospels, the commandment to "love thy neighbor" holds paramount importance. However, Kant's framework creates a dichotomy between duty and love: one cannot love out of obligation. The question "Can one compel oneself to love?" highlights the tension between the notion of duty, backed by divine authority, and the independence of human free will.

This apparent contradiction between the absoluteness of divine commands and human autonomy is not solely the product of religious morality. Instead, it reflects a broader issue rooted in the complexities of human existence. Religion, in this context, provides a conceptual framework for interpreting the historically evolved tensions inherent in moral life. These tensions include the dichotomy between moral duty and inclinations toward virtue and happiness, the conflict between the absolute imperatives of morality and individual self-interest, and the exercise of free

will. Religious ethical systems often frame these conflicts as manifestations of the alienation of morality within sociohistorical structures characterized by systemic inequality. This alienation not only perpetuates the relevance of religious constructs but also underscores the deep entanglement of morality with the socio-economic realities of its time. Importantly, the mere negation of religious ideology does not inherently resolve these estranged or reified forms of moral consciousness, as their roots lie in broader societal contradictions that transcend religious belief. Such a resolution, Kant and others might argue, requires profound social transformation and the achievement of greater equality.

The study also uncovers tensions between the absoluteness and autonomy of those laws which are imposed with morality and the relativity of these moral norms, which are often influenced by practical considerations. These contradictions are not merely logical inconsistencies or errors in reasoning; rather, they are intrinsic to the nature of moral consciousness as it evolves through different stages of historical and social development. Their resolution is intricately tied to the trajectory of societal progress, suggesting that the development of moral consciousness is not an isolated phenomenon but one deeply rooted in broader socio-historical contexts.

The exploration of religious moral consciousness reveals a complex interplay between divine authority and human autonomy, highlighting inherent contradictions that shape ethical behavior. The study has outlined how morality, particularly within religious frameworks, grapples with the duality of obedience to divine commandments and the necessity of free will; reveals that its tension manifests in various theological discussions, where obedience is not merely about fear, but is seen as an expression of love and faith as well.

In Islam, the emphasis on heartfelt understanding and commitment to Allah's will illustrates this duality. The Quran and Hadiths frame obedience as an act of love, suggesting that true moral action integrates divine guidance with personal conscience. Scholars like Al-Ghazali further explore how this integration can lead to transformative moral behavior, encouraging believers to internalize ethical principles in their daily lives.

The study also has examined Christianity, where the evolution of religious thought reflects a shift from coercion to voluntary adherence to moral laws. The struggle between God and humans reveals the deeply personal nature of moral conflict, emphasizing that achieving goodness requires self-discipline and an understanding of one's sinful inclinations.

Philosopher Immanuel Kant's perspective adds another layer to this discussion. He critiques the notion of morality derived from religion, proposing that moral law is inherent within human reason rather than externally imposed. Kant's analysis emphasizes duty over inclination, arguing that true morality arises from acting in accordance with one's duty, regardless of personal desires. This framework challenges the centrality of love in moral actions, creating a dichotomy between duty and genuine affection.

The contradictions between divine commands and human autonomy reflect broader philosophical questions about the nature of morality. These tensions are not merely theological; they are deeply embedded in the socio-historical context. The study suggests that religious ethical systems often frame moral conflicts as manifestations of societal inequalities, emphasizing the need for social transformation to resolve these tensions.

In assessing the results, it becomes clear that the relationship between morality and religion is multifaceted. The study highlights that while religious frameworks provide a sense of order and purpose, they also present challenges regarding individual autonomy and ethical responsibility. The ongoing discussion between divine authority and human freewill illustrates the richness of moral discourse, prompting individuals and societies to navigate the complexities of ethical life. The interconnection of morality and religion is only one directed. Morality gives to religions all the corpus of notions that operate religion, but religion contributes nothing to morality. Religion has not contributed anything new to the domain of morality. It did not invent

new notions of morality or ethical system in framework of philosophy. Nevertheless, religions have created new esthetics which contributions are enormous to the cultural heritage of the world.

Ultimately, the exploration of religious moral consciousness underscores the need for a nuanced understanding of morality that considers only human dimensions. By recognizing the interplay between obedience and autonomy, scholars and practitioners can better appreciate the transformative potential of moral frameworks in shaping ethical behavior. This understanding can lead to a more inclusive dialogue about morality that embraces diverse perspectives and promotes social justice and equality.

Conclusion

Moral philosophy reveals two distinct and often conflicting tendencies in addressing the contradictions between the absoluteness and autonomy of morality and the relativity of moral norms. On the one hand, some authors argue for the existence of moral absolutes—timeless, universal principles that transcend cultural and historical variability - morality as such. On the other hand, there is a contrasting perspective that highlights the relativity of moral norms, often veering into moral relativism, which posits that ethical norms are contingent on specific cultural, historical, or personal context [9].

In non-religious moral frameworks, attempts to justify ethical principles frequently draw upon philosophical reasoning and scientific methodologies. These justifications often aim to establish norms and principles oriented toward overarching goals such as the common good, social progress, human happiness, and a harmonious balance between individual interests and collective welfare [10, 224]. For instance, utilitarianism— one of an ethical theory—equates “good” with “benefit” or utility. It shifts the focus of moral behavior away from an intrinsic commitment to goodness and toward the pursuit of outcomes that maximize utility or overall well-being.

By examining these tensions, it becomes evident that both absolutist and relativist perspectives, as well as utilitarian frameworks, offer valuable insights but also face limitations in their ability to fully resolve the inherent contradictions of moral consciousness.

Science, while capable of offering effective recommendations for human behavior, often faces challenges aligning its rational prescriptions with deeply ingrained moral sensibilities. Moral values, unlike scientific directives, emerge spontaneously from the fundamental conditions of human life. Although some norms may gradually integrate into moral consciousness, the historical formation of moral ideas typically follows a different path. These ideas arise organically through the interplay of emotional, rational, conscious, and unconscious elements within societal contexts, reflecting the dynamic and dialectical nature of human psychology.

Morality, as articulated through the voice of conscience, provides insights into what a person ought to be and what they should strive to avoid. Its primary function aligns with the historical process of fostering and affirming humanity's essential qualities. Research reveals that these qualities are not innate but are cultivated and affirmed through historical processes. Humanity's essence, therefore, is not a static ideal but a dynamic construct shaped by collective experiences and choices.

Religious moral requirements are inherently relative, shaped by specific historical circumstances and, in class-based societies, by class interests. Even universal religious moral norms contain elements of relativity and conventionality. Ignoring this conditionality risks leading to immorality in practice. For instance, norms like “Do not kill” or “Do not lie” may appear absolute, yet situations can arise where their violation becomes morally justifiable [11]. Conversely, treating moral rules as absolutes can stifle the adaptive, living spirit of morality, which demands context-sensitive solutions.

The absolute and unconditional dimensions of morality manifest through the relative and conditional aspects of everyday life. The ordinary tasks and responsibilities of daily existence, enriched with profound significance, coexist alongside transcendent goals and ideals. Genuine moral commitment entails integrating both the practical realities of life and the pursuit of higher aspirations, working to enhance the quality of life while striving toward loftier objectives.

Religious traditions, such as Christianity and Islam, emphasize moral rebirth and righteous living, albeit with differing conceptions of humanity's ultimate destiny. While religious moral ideas are often dismissed as mere illusions, philosophers like Ludwig von Feuerbach offer a nuanced critique. Feuerbach, for example, refrained from dismissing religious concepts outright, instead reinterpreting them as expressions of human aspirations. As he wrote: "I do not say: God is nothing, the Trinity is nothing, the word of God is nothing... I only show that they are not what theological illusions represent them to be, but rather are mysteries of humans" [12, 38].

This exploration underscores the complexity of moral philosophy, revealing its roots in both religious and secular frameworks while highlighting its enduring relevance in addressing the challenges of human existence.

The research into the gradual emancipation of moral standards from religious influence holds significant practical and scientific value. Practically, this evolution allows societies to acknowledge the importance of humanistic values that transcend religious frameworks, fostering ethical autonomy among individuals. This shift empowers communities to cultivate moral principles that are more inclusive and reflective of diverse cultural and social realities, ultimately promoting social cohesion and mutual respect.

This research emphasizes the significance of community moral ideals, even when rooted in religious beliefs, and underscores their relevance in contemporary society. By recognizing the genetic connection of morality and religion, scholars and practitioners can foster dialogues that integrate traditional moral values with modern ethical considerations, enriching the overall moral landscape.

This study underscores a troubling phenomenon: the deliberate framing of detrimental religious biases and antiquated traditions as integral components of the authentic national identity of Kazakh culture. Such misrepresentations perpetuate regressive narratives and pose a significant challenge to cultural and intellectual progress. Addressing these issues requires a rigorous application of constructive critique to deconstruct and counter these harmful ideologies.

While some positive aspects of early Kazakh morality and aesthetics were deeply rooted in past living conditions and ways of life, these are now irrevocably gone. Creating a new culture necessitates a robust foundation rooted in the finest accomplishments of humanity. Among the vast legacies of history, the most precious are humanity itself and its spiritual evolution. The individual stands as the ultimate objective of the entire historical journey. Over centuries, national character and moral traditions have been carefully shaped. Their importance lies not in fostering uncritical sentimentality or nationalistic pride but in their role as potent instruments for nurturing personal growth and development.

Recognizing the autonomy of morality doesn't simply mean a lack of belief in God. It is a situation where individuals disregard external moral authorities relying solely on their judgment of what is right, what is wrong according to what suggested in their Holy teaching. Consequently, religious logic leads individuals to see themselves as moral beings, as it described in their Holy books.

By highlighting the significance of society's moral ideals that do not rooted from religious beliefs, scholars and practitioners can facilitate dialogues that connect traditional values with contemporary ethics, enriching the moral landscape. On the other hand, the study calls for a critical examination of harmful religious biases about interdependence of morality and religion.

Practically, these insights can guide educational programs and community initiatives aimed at fostering personal growth and moral development. By recognizing the historical significance of moral traditions while promoting a forward-looking approach, communities can cultivate a new culture that honors humanity's spiritual evolution and supports individual autonomy within a collective context.

The 17th-century philosopher Pierre Bayle posited the potential for a society devoid of religious beliefs, where ethical questions are resolved exclusively through the application of reason. Numerous prominent thinkers, including Ludwig Feuerbach [13], Immanuel Kant [14], Baruch Spinoza [15] have similarly argued that by removing from religion its central tenets such as faith-based symbols, rituals, church-centered doctrines, and scientifically contentious claims (e.g., the six-day creation narrative or the doctrine of the immaculate conception) that remains as a distinct moral framework rooted in human reason. This perspective aligns with the broader critique of religious influence on morality, as discussed by Feuerbach [13] and Kant [14], who emphasized the autonomy of morality independent of religious doctrines. Spinoza [15] highlighted the primacy of reason in moral inquiry, asserting that ethical principles derive from human nature and rational understanding rather than divine revelation. Similarly, Shakarim [16] emphasized the capacity of humanity to develop moral standards based on reason and social experience, free from the constraints of religious authority. These foundational ideas support the notion that morality can be understood as a distinct and autonomous sphere, grounded in reason and humanistic principles, rather than solely dependent on religious frameworks. Therefore, this study recommends understanding morality as an independent form of social consciousness, which can and should be studied without relying on religion. If a connection exists, it should be explored through the study of morality itself, examining the limitations and challenges within moral experience that might lead individuals to seek answers in religion.

REFERENCES

- 1 Merriam-webster dictionary "religion". <http://merriam-webster.com/dictionary/religion>
- 2 Harpur, T. (2004). *In the pagan Christ: Recovering the lost light*. Thomas Allen.
- 3 Geertz, C. (1973). *The Interpretation of Cultures: selected essays*. Basic Books.
- 4 African Studies Association. University of Michigan (2005). *History in Africa*, 32,119.
- 5 Aquinas, T. (1923). *Summa Theologica*. Vol.1. William Benton Publisher.
- 6 Al-Ghazali, A.H. (2011). *The Revival of the Religious Sciences*. Dar Al-Kotob Al-Ilmiyah.
- 7 The Qur'an (M.A.S. Abdel Haleem, Trans.). (2008). Oxford University Press.
- 8 Sviashchennye Pisanii. Novyi Zavet: s kommentarii i obiesnieniiami, poslanie Pavla. Rimlianam. Glava 3 [The Holy Scriptures. The New Testament: with commentary and explanation, the epistle of Paul. The Romans. Chapter 3]. (2024). Moscow: «Izdatelstvo» AST [in Russian].
- 9 Medvedev, N.V. V poiskakh osnovaniia morali [In search of the foundation of morality]. Vestnik Tomskogo Universiteta. Gumanitarnaia seriia - Bulletin of Tomsk University. Humanitarian series, 6(50), 82-86 [in Russian].
- 10 Kant, I. (1965). Sochinenie. Osnovy metafiziki нравственности V. 4(1) [Fundamentals of the Metaphysics of Morality: Volume 4(1)]. (Vols. 1-6). Moscow: Mysl [in Russian].
- 11 Koran. Perevod smyslov [Koran. Translation of meanings]. (2007). (E.R. Kuliev, Trans). Moscow: izdatelstvo «Umma» [in Russian].
- 12 Feuerbach, L.A. (1995). Sochineniia [Works]. Moscow: Nauka [in Russian].
- 13 Feuerbach, L. (1873). *The Essence of Christianity*. A.K. Butts & Co.
- 14 Kant, I. (2000). *Groundwork of the Metaphysics of Morals*. Vail-Ballou Press.
- 15 Spinoza, B. (1677). *Ethics*. <https://www.gutenberg.org/files/3800/3800-h/3800-h.htm>
- 16 Qudaiberdiuly, Sh. Ush anyq. Elektrondy kitap [Three clear. Electronic book]. Retrieved from

https://vk.com/doc551192032_524473138?hash=pOWR8navyhmlwL1OytN7g98ql7Dovvy6ZMPBSAuJGuXn [in Kazakh].



Proceedings of the 9th International Scientific Conference
«Interdisciplinary Science Studies» (May 8-9, 2025). Dublin, Ireland, 2025.
370p

editor@publisher.agency

<https://publisher.agency>

University of Dublin

Windgates 22

D02 DR53 Dublin, Ireland