

Қоғам & Дәуір



Қазақстан Республикасы
Президенті жанындағы
Қазақстанның стратегиялық
зерттеулер институты

2004 жылдан бастап
әр тоқсан сайын жарық көреді

Бас редактор
Алмас Арзықұлов,
ҚР Президенті жанындағы
ҚСЗИ-дің жетекші
ғылыми қызметкері

Редакция мекенжайы:
Қазақстан Республикасы,
010000, Астана қаласы,
Бейбітшілік көшесі, 4
ҚР Президенті жанындағы ҚСЗИ

Телефон (7172) 75-20-20
Факс (7172) 75-20-21
E-mail: office@kisi.kz
www.kisi.kz
www.journal-kogam.kisi.kz

Журнал Қазақстан Республикасының
Мәдениет, ақпарат және қоғамдық
келісім министрлігінде 2003 ж.
19 желтоқсанда тіркеліп, тіркеу туралы
№ 4526-Ж күәлік берілген.

ISSN 2414-5696 (print)
ISSN 2788-5860 (online)

doi.org/10.52536/2788-5860

Индекс 74007

Журнал саяси ғылымдар саласы бойынша
ғылыми еңбектің негізгі нәтижелерін
жариялау үшін Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрлігі білім және
ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету
комитеті ұсынатын ғылыми басылымдар
тізбесіне енеді.

Журналда жарияланған мақалалардағы
пікірлер мен деректер авторларға тиесілі
және редакцияның немесе баспаның
көзқарасын білдірмейді.

Редакция мен баспа жарияланымдардағы
ықтимал қателер, дәлсіздіктер немесе
қорытындылар үшін жауапты емес. Авторлар
өз материалдарының дұрыстығы мен
тұтастығына толық жауап береді.

Журнал ғылыми зерттеулер нәтижелерін
таратуға арналған ғылыми платформа
қызметін атқарады.

МАЗМҰНЫ

Салтанат Ермаханова
Арнайы шығарылымға шақырылған
редактордың алғысөзі 7

**Айгүл Садвокасова, Шолпан Джаманбалаева,
Айтжамал Аманжолова**
Қазақстанда жасанды интеллектіні игерудегі
әлеуметтік айырмашылықтар: дайындықтан
қолдануға дейін 9

Құралай Мухамбетова, Гулазия Исахова
Фрагменттелген аудиториялар және
цифрлық іздер: әлеуметтанулық зерттеулердегі
әдіснамалық трансформацияларға шолу 21

**Дмитрий Серебренников, Амина Қалдыбек,
Асланбек Амрин, Алия Сарсекеева**
Computational Social Science: әлеуметтанудағы
цифрлық әдістер мен жаңа зерттеу мүмкіндіктері 33

Зарема Шаукенова
«Сұралмаған қоғамдық пікір» әлеуметтануының
акторлық-желілік парадигмасы 46

Айгүл Забиров
Цифрлық әлеуметтануға көшудің
әдіснамалық және аналитикалық шарттары 60

Галия Жумасултанова, Олжас Темиркулов
Цифрландыру жағдайында ұлттық бірегейлікті
зерттеу әдістерінің трансформациясы:
әдістемелік шолу 78

**Алмагүл Мусина, Абдулла Төкенов,
Ақбота Мамажанова**
Қазақстандағы электоралдық сауалнамалар:
әдіснамалық сын-қатерлері мен деректерді
верификациялау стратегиялары 96

Әсем Құсманова
Әлеуметтанудағы жаңа серіктес:
жасанды интеллект әлеуметтік зерттеулерді
қалай өзгертуде? 107

**Фарида Каюпова, Мира Бақытжанова,
Айгүл Перекеева**
Қақтығыс қауіптерін ерте анықтау құралы ретінде
этноәлеуметтік процестердің сандық талдауы. 117



СОДЕРЖАНИЕ

Салтанат Ермаханова Предисловие приглашённого редактора к специальному выпуску	7
Айгуль Садвокасова, Шолпан Джаманбалаева, Айтжамал Аманжолова От готовности к использованию: социальные различия в освоении искусственного интеллекта в Казахстане	9
Куралай Мухамбетова, Гулазия Исахова Фрагментированные аудитории и цифровые следы: обзор методологических трансформаций в социологических исследованиях	21
Дмитрий Серебренников, Амина Қалдыбек, Асланбек Амрин, Алия Сарсекеева Computational Social Science: цифровые методы и новые исследовательские возможности в социологии	33
Зарема Шаукенова Акторно-сетевая парадигма социологии «незапрошенного общественного мнения»	46
Айгуль Забирова Методологические и аналитические условия перехода к цифровой социологии	60
Галия Жумасултанова, Олжас Темиркулов Трансформация методов исследования национальной идентичности в условиях цифровизации: методологический обзор	78
Алмагуль Мусина, Абдулла Токенов, Ақбота Мамажанова Электоральные опросы в Казахстане: методологические вызовы и стратегии верификации данных	96
Асем Кусманова Новый участник в социологическом поле: что известно о генеративном искусственном интеллекте в социальных исследованиях	107
Фарида Каюпова, Мира Бакытжанова, Айгуль Перекеева Цифровая аналитика этносоциальных процессов как инструмент для раннего выявления конфликтных рисков	117

Қоғам & Дәуір



Қазақстан Республикасы
Президенті жанындағы
Қазақстанның стратегиялық
зерттеулер институты

CONTENTS

Saltanat Yermakhanova Guest Editor's Foreword to the Special Issue	7
Aigul Sadvokassova, Sholpan Zhamanbalayeva, Aitzhamal Amanzholova From Readiness for use: Social Differences in the Development of Artificial Intelligence in Kazakhstan	9
Kuralay Mukhambetova, Gulazia Isahova Fragmented Audiences and Digital Traces: a Review of Methodological Transformations in Sociological Research	21
Dmitriy Serebrennikov, Amina Kaldybek, Aslanbek Amrin, Aliya Sarsekeyeva Computational Social Science: Digital Methods and New Research Opportunities in Sociology	33
Zarema Shaukenova The Actor-Network Paradigm for the Sociology of «Unsolicited Public Opinion»	46
Aigul Zabirowa Methodological and Analytical Conditions for the Transition to Digital Sociology	60
Galiya Zhumasultanova, Olzhas Temirkulov Transformation of National Identity Research Methods in the Context of Digitalization: a Methodological Review	78
Almagul Mussina, Abdulla Tokenov, Akbotat Alibek Electoral Surveys in Kazakhstan: Methodological Challenges and Data Verification Strategies	96
Assem Kusmanova A New Research Assistant in Sociology: How Artificial Intelligence is Transforming Social Research	107
Farida Kayupova, Mira Bakytzhanova, Aigul Perekeyeva Digital Analytics of Ethnosocial Processes as a Tool for the Early Identification of Conflict Risks	117

Редакциялық кеңес

Ерлан ҚАРИН

– редакция алқасының төрағасы, Қазақстан Республикасының Мемлекеттік кеңесшісі, саяси ғылымдарының кандидаты

Уямо ТОМОХИКО

– Хоккайдо университеті жанындағы Славян зерттеулер орталығының профессоры (Жапония), Ph.D

Уильям ФИЕРМАН

– Индиана университетінің профессоры (АҚШ), Ph.D

Сон ЮНХУН

– Ханкук университетінің профессоры (Оңтүстік Корея), Ph.D

Ғани ҚАРАСАЕВ

– ҚР БҒМ ҒК Мемлекет тарихы институтының бөлім басшысы – бас ғылыми қызметкері, тарих ғылымдарының докторы

Ботагөз РАҚЫШЕВА

– «Қоғамдық пікір» зерттеу институтының директоры, әлеуметтану ғылымдарының кандидаты

Айгүл САДУАҚАСОВА

– ҚР ҒЖБМ ҒК Философия, саясаттану және дінтану институтының бас директоры, әлеуметтану ғылымдарының докторы

Редакциялық ұжым

Алмас АРЗЫҚҰЛОВ

– Бас редактор, ҚР Президенті жанындағы Қазақстан стратегиялық зерттеулер институтының жетекші ғылыми қызметкері, тарих магистрі

Алуа ЖОЛДЫБАЛИНА

– ҚР Президенті жанындағы Қазақстан стратегиялық зерттеулер институты директорының орынбасары, Ph.D

Салтанат ЕРМАХАНОВА

– Қоғамдық пікірді зерттеу бөлімінің басшысы, әлеуметтану ғылымдарының кандидаты

Жанар САНХАЕВА

– Саяси зерттеулер бөлімінің басшысы, саясаттану ғылымдарының магистрі

Редакционный совет

Ерлан КАРИН	– Председатель Редакционного совета, Государственный советник Республики Казахстан, кандидат политических наук
Уямо ТОМОХИКО	– Профессор Центра славянских исследований Университета Хоккайдо, Ph.D (Япония)
Уильям ФИЕРМАН	– Профессор университета Индиана, Ph.D (США)
Сон ЮНХУН	– Профессор Ханкукского университета, Ph.D (Южная Корея)
Гани КАРАСАЕВ	– Главный научный сотрудник–начальник отдела Института истории государства КН МОН РК, доктор исторических наук
Ботагоз РАКИШЕВА	– Научный консультант, директор проектов в Исследовательском институте «Общественное мнение», кандидат социологических наук
Айгуль САДВОКАСОВА	– Генеральный директор Института философии, политологии и религиоведения КН МНВО РК, доктор социологических наук

Редакционная коллегия

Алмас АРЗИКУЛОВ	– Шеф-редактор, заместитель руководителя отдела медиапроектов Казахстанского института стратегических исследований при Президенте Республики Казахстан
Алуа ЖОЛДЫБАЛИНА	– Заместитель директора Казахстанского института стратегических исследований при Президенте РК, Ph.D
Салтанат ЕРМАХАНОВА	– Руководитель Отдела мониторинга общественного мнения, кандидат социологических наук
Жанар САНХАЕВА	– Руководитель Отдела политических исследований, магистр социальных наук по специальности «политология»

The Editorial board

- Yerlan KARIN** – Chairman of Editorial Board, The State Counsellor of the Republic of Kazakhstan, Candidate of Political Sciences
- Uyamo TOMOHIKO** – Slavic-Eurasian Research Center, University of Hokkaido (Japan), PhD, Professor
- William FIERMAN** – Department of Central Eurasian Studies, Indiana University Bloomington (USA), Ph.D. Professor
- Song YONGHONG** – Professor at the University of Hankuk, Ph.D (South Korea)
- Gani KARASSAEV** – Chief Researcher - Head of the Department of the Institute of State History of the KN of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, Doctor of Historical Sciences
- Botagoz RAKISHEVA** – Projects Director, "Public opinion" Research Institute, Candidate of Sociology
- Aygul SADVOKASSOVA** – General director of the Institute of Philosophy, Political Science and Religious Studies, Doctor of Sociology

Editorial team

- Almas ARZIKULOV** – Chief Editor, Deputy head of the Deputy Head of Media Projects Department, Master of History
- Alua ZHOLDYBALINA** – Deputy Director, Doctor of Philosophy (Ph.D) in «Political science»
- Saltanat ERMAKHANOVA** – Head of the Public Opinion Monitoring Department, Candidate of Sociological Sciences
- Zhanar SANKHAEVA** – Head of the Department of Political Studies, Master of Social Sciences, Master of Political Science

**ЦИФРЛЫҚ ДӘУІРДЕГІ ӘЛЕУМЕТТАНУЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕР:
ТРЕНДТЕР МЕН СЫН-ҚАТЕРЛЕР**

Бүгінде әлеуметтанулық зерттеулер технологиялық өзгерістермен қатар әлеуметтік ортаның терең трансформациясы жағдайында дамып келеді. Осыған орай кәсіби зерттеушілер қауымдастығында әлеуметтанулық зерттеу әдістерінің болашағына қатысты пікірталастар жиілей түсуде. Дәстүрлі зерттеу құралдарының жылдам өзгеріп жатқан әлеуметтік шындықты қаншалықты дәл көрсете алатыны, цифрлық коммуникация жағдайында репрезентативтілікке қойылатын талаптардың өзгеруі, сауалнама нәтижелерін цифрлық іздермен және платформалардағы белсенділікпен ұштастыру мәселелері бүгінде халықаралық зерттеу қауымдастығында кеңінен талқылануда.

Қазіргі таңда әлеуметтанушылар сауалнамаларға қатысу деңгейінің төмендеуі, кейбір әлеуметтік топтарға қолжетімділіктің күрделенуі, респонденттердің коммуникациялық дағдыларының өзгеруі сияқты мәселелермен бетпе-бет келуде. Сонымен қатар қазіргі ақпараттық орта әлеуметтік процестерді зерттеудің жаңа мүмкіндіктерін ұсынып отыр. Соңғы жылдары веб-сауалнамалар, онлайн зерттеулер, аралас форматтағы деректер жинау тәсілдері және цифрлық платформалар арқылы ақпарат алу тәжірибесі кеңейе түсті. Сонымен бірге ауқымды деректерді, цифрлық іздерді және мәтіндерді автоматты талдау құралдарын қолдану аясы да артып келеді. Осындай жағдайда классикалық зерттеу тәсілдерін деректерді жинау мен талдаудың жаңа әдістерімен ұштастыру қажеттілігі айқын сезіледі.

“Қоғам және дәуір” журналының осы арнайы шығарылымы қазіргі әлеуметтанулық зерттеулерде болып жатқан өзгерістер мен өзекті мәселелерге арналған мақалаларды біріктіреді. Авторлар цифрлық әлеуметтану, деректерді есептеу арқылы талдау әдістері, қоғамдық пікірді зерттеу, цифрлық теңсіздік, электралдық зерттеулер және жасанды интеллектіні қолдану мәселелерін қарастырады.

Жарияланған мақалаларда зерттеу практикасының өзінде болып жатқан өзгерістерге ерекше назар аударылады. Мұнда мәселе классикалық әлеуметтанулық әдіснамадан бас тартуда емес, керісінше, қалыптасқан зерттеу дәстүрлерін цифрлық ортаның жаңа мүмкіндіктерімен үйлестіру жолдарын іздеуде болып отыр. Осы тұрғыдан алғанда, цифрлық деректердің репрезентативтілігі, цифрлық іздердің әлеуметтік процестерді қаншалықты дәл бейнелейтіні және автоматтандырылған талдау нәтижелерін мазмұндық әлеуметтанулық түсіндірумен ұштастыру мәселелері ерекше маңызға ие.

Арнайы шығарылымдағы маңызды бағыттардың бірі – «сұралмаған қоғамдық пікір» феноменін талқылау. Бүгінде цифрлық орта классикалық сауалнама аясынан тыс қалыптасатын пікірлерді, талқылауларды, реакцияларды қамтитын жаңа әлеуметтік деректер кеңістігін қалыптастырып отыр. Мұндай мәліметтерді зерттеу тек техникалық дағдыларды ғана емес, цифрлық коммуникация табиғатын терең түсінуді де талап етеді.

Журналға енген мақалалар цифрландырудың классикалық әлеуметтанулық әдіснаманың маңызын төмендетпейтінін, керісінше, әдіснамалық ұқыптылыққа, кәсіби рефлексияға және деректерді жауапкершілікпен түсіндіруге деген сұранысты күшейтетінін көрсетеді. Ақпарат көлемі күрт өсіп отырған жағдайда негізгі мәселе

тек деректерге қол жеткізу емес, сол мәліметтердің әлеуметтік мәнін түсіну, әртүрлі әдістердің шектеулерін ажырата білу және алынған нәтижелерге сыни тұрғыдан қарау болып отыр.

Бұл шығарылым Қазақстан Республикасының Президенті жанындағы Қазақстанның стратегиялық зерттеулер институты мен Нархоз университеті бірлесіп ұйымдастырған «Цифрлық дәуірдегі әлеуметтанулық зерттеулер: трендтер мен сын-қатерлер» атты әлеуметтанушылар форумы аясында дайындалды. Форумның ұйымдастырылуы мен осы арнайы шығарылымның жариялануы қазіргі әлеуметтік зерттеулер саласында жүріп жатқан өзгерістерді кәсіби деңгейде талқылауға деген ұмтылысты көрсетеді.

Бүгінде әлеуметтану жаңа технологияларды игеру міндетімен ғана емес, күрделене түскен әлеуметтік және ақпараттық орта жағдайында ғылыми талдаудың тереңдігін сақтап қалу мәселесімен де бетпе-бет келіп отыр. Сондықтан бүгінгі таңда басты мәселе жаңа технологияларды жай ғана игеруде емес, ғылыми рефлексияны, сыни ойлауды және әлеуметтік шындықты терең түсінуді ұштастыра алатын зерттеу мәдениетін қалыптастыру болып отыр.

Ермаханова Салтанат Амангелдіқызы

*Арнайы редактор, әлеуметтану ғылымдарының кандидаты
ҚСЗИ, Қоғамдық пікірді зерттеу бөлімінің басшысы*

Айгүл Садвокасова¹ , Шолпан Джаманбалаева² ,
Айтжамал Аманжолова³ 

¹ «Қазақстан Республикасы ҒЖБМ ҒК Философия, саясаттану және дінтану институтының бас директоры, әлеуметтану ғылымдарының докторы
e-mail: Sadvokassova_AK@iph.kz

² Қазақстан Республикасы ҒЖБМ ҒК Философия, саясаттану және дінтану институты бас директорының орынбасары, әлеуметтану ғылымдарының докторы
e-mail: jamanbalayeva_sh@iph.kz

³ Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің докторанты, автор корреспондент
e-mail: a.aitzhamal@gmail.com
(Алматы, Қазақстан)

ҚАЗАҚСТАНДА ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТІНІ ИГЕРУДЕГІ ӘЛЕУМЕТТІК АЙЫРМАШЫЛЫҚТАР: ДАЙЫНДЫҚТАН ҚОЛДАНУҒА ДЕЙІН

Аңдатпа. Мақала Қазақстанда жасанды интеллектінің (ЖИ) әлеуметтік жіктелген түрде игерілуін талдауға арналған. Зерттеудің мақсаты – қай әлеуметтік топтардың ЖИ-ді пайдалануға деген декларативті дайындықтан оны тұрақты практикалық қолдануға жиі ауысатынын және бұл ауысудың халықтың реттеушілік ұстанымдарымен қалай байланысты екенін анықтау. Жұмыстың эмпирикалық негізін Қазақстанның ересек тұрғындары арасында жүргізілген ұлттық жаппай сауалнама құрайды (N = 3000, 2025 жылғы қараша). Зерттеуде сипаттамалық статистика мен кросс-табуляциялық талдау қолданылды.

ЖИ-ді мақсатты түрде пайдалану тәжірибесінің респонденттердің жасымен, білім деңгейімен, материалдық жағдайымен және елді мекен түрімен статистикалық тұрғыдан байланысты екені көрсетілді. ЖИ-ді қолдануға дайындықтан оны жүйелі пайдалануға көшу үдерісінің сызықтық емес сипатқа ие екені, сондай-ақ әлеуетті пайдаланушылар сегменті мен айқын декларативті дайындығы жоқ «прагматикалық пайдаланушылар» тобының бар екені анықталды. Сонымен қатар, ЖИ-ді пайдалану тәжірибесі мен оны реттеуге қатысты ұстанымдар арасындағы байланыс айқындалды: практикалық тәжірибесі бар респонденттер қалыпты немесе таңдамалы реттеу модельдерін жиі қолдайды. Нәтижелер цифрлық теңсіздік логикасы аясында түсіндіріліп, ұлттық контекст жағдайында ЖИ-ді игерудің әлеуметтік механизмдері туралы түсінікті нақтылай түседі.

Түйін сөздер: жасанды интеллект; цифрлық теңсіздік; пайдалануға дайындық; әлеуметтік айырмашылықтар; Қазақстан; жаппай сауалнама.

Айгуль Садвокасова, Шолпан Джаманбалаева, Айтжамал Аманжолова
ОТ ГОТОВНОСТИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ: СОЦИАЛЬНЫЕ
РАЗЛИЧИЯ В ОСВОЕНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
В КАЗАХСТАНЕ

Аннотация. Статья посвящена анализу социально дифференцированного освоения искусственного интеллекта в Казахстане. Цель исследования – выявить, какие социальные группы чаще переходят от декларативной готовности использовать ИИ к его регулярному практическому применению и как этот переход связан с регуляторными установками населения. Эмпирическую основу работы составляет национальный массовый опрос взрослого населения Казахстана (N = 3000, ноябрь 2025 года). В исследовании использованы описательные статистики, кросс-табуляционный анализ.

Показано, что опыт целенаправленного использования ИИ заметно различается по возрасту, уровню образования, материальному положению и типу поселения. Сопоставление готовности к использованию ИИ и регулярной практики его применения выявляет неоднородное соотношение установок и поведения: наряду с группой потенциальных пользователей выделяется сегмент респондентов, регулярно использующих ИИ без выраженной декларативной готовности. Различия в опыте использования ИИ сопровождаются различиями в предпочтениях относительно его регулирования: респонденты с практическим опытом чаще выбирают умеренные или избирательные модели регулирования. Результаты интерпретируются в логике цифрового неравенства и уточняют понимание социальных механизмов освоения ИИ в условиях национального контекста.

Ключевые слова: искусственный интеллект; цифровое неравенство; готовность к использованию; социальные различия; Казахстан; массовый опрос.

Aigul Sadvokassova, Sholpan Zhamanbalayeva, Aitzhamal Amanzholova **FROM READINESS FOR USE: SOCIAL DIFFERENCES IN THE** **DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN KAZAKHSTAN**

Abstract. The article is devoted to the analysis of socially differentiated development of artificial intelligence in Kazakhstan. The aim of the study is to identify which social groups are more likely to switch from a declarative willingness to use AI to its regular practical application and how this transition is related to the regulatory attitudes of the population. The empirical basis of the work is a national mass survey of the adult population of Kazakhstan (N = 3000, November 2025). Descriptive statistics and cross-tabulation analysis were used in the study.

It is shown that the experience of purposeful use of AI varies markedly by age, level of education, financial status and type of settlement. A comparison of the willingness to use AI and the regular practice of its use reveals a heterogeneous ratio of attitudes and behavior: along with a group of potential users, there is a segment of respondents who regularly use AI without pronounced declarative readiness. Differences in the experience of using AI are accompanied by differences in preferences regarding its regulation: respondents with practical experience are more likely to choose moderate or selective regulatory models. The results are interpreted in the logic of digital inequality and clarify the understanding of the social mechanisms of AI development in a national context.

Keywords: artificial intelligence; digital inequality; readiness for use; social differences; Kazakhstan; population-based survey.

Кіріспе

Соңғы жылдары жасанды интеллект тар шеңбердегі мамандандырылған технология болудан шығып, күнделікті цифрлық тәжірибелердің елеулі

бөлігіне айналды. Бүгінде ЖИ чат-боттар мен дауыстық көмекшілерден бастап, аударма құралдары мен контент генерациялау жүйелеріне дейінгі кең таралған сервистердің құрамына еніп отыр. Осыған байланысты зерттеу назарында «ЖИ туралы біле ме?» деген жалпы сұрақтан гөрі нақтырақ мәселелер алға шығады: кімдер тұрақты пайдалануға көшеді, қандай жағдайларда ЖИ нақты жұмыс құралына айналады, қай тұста ол тек эпизодтық «сынап көру» деңгейінде қалады және қандай әлеуметтік топтар бұл үдеріске аз тартылған.

Бұл айырмашылықтарды талдаудың теориялық негізін цифрлық теңсіздік туралы ғылыми әдебиет қалыптастырады. Онда технологиялық жаңалықтардың қоғамда біркелкі таралмайтыны көрсетілген: технологиялар «жетілген» сайын айырмашылықтар құрылғылар мен интернетке қолжетімділіктен гөрі дағдылар, қолдану тәжірибесі және пайдалану нәтижелері арасындағы алшақтыққа ауысады [1-6]. Жасанды интеллектке қатысты бұл логика әсіресе өзекті, өйткені ЖИ-ді қолдану деңгейі тек инфрақұрылым мен жалпы цифрлық сауаттылыққа ғана емес, сонымен қатар неғұрлым арнайы құзыреттерге (мысалы, құралдардың нәтижелерін сыни бағалау, ЖИ арқылы жасалған контентті ажырата білу), әрі технологияны тұрақты күнделікті сценарийлерге енгізуге дайындыққа да тәуелді.

Қазақстан жасанды интеллектіні жаппай игеруді талдау үшін мазмұндық тұрғыдан маңызды мысал болып табылады. Бір жағынан, елде цифрлық трансформацияға қатысты институционалдық және қоғамдық күн тәртібі күшейіп келеді, ал ЖИ тақырыбы сарапшылық шеңберден шығып, қоғамдық талқылау мен күтулердің нысанына айналуға [7-8]. Екінші жағынан, Қазақстан бойынша жүргізілген зерттеулерге шолу ЖИ тақырыбындағы эмпирикалық базаның біркелкі қалыптаспағанын көрсетеді: қолда бар еңбектердің басым бөлігі білім беру саласына қатысты болса, жалпы халық деңгейіндегі деректер мен әлеуметтік топтар арасындағы салыстырмалы талдаулар әлдеқайда аз ұсынылған [9-16]. Нәтижесінде зерттеуде айқын олқылық сақталып отыр – ЖИ-ді қоғам аясында тұтастай сипаттайтын, тек студенттік немесе кәсіби топтармен шектелмейтін деректердің жеткіліксіздігі.

Осы зерттеудің мақсаты – Қазақстанның ересек тұрғындары арасында жасанды интеллектіні пайдалануға декларативті дайындықтан оның тұрақты тәжірибелік қолданылуына көшу үдерісінің әлеуметтік факторлармен байланысын анықтау, сондай-ақ практикалық тәжірибенің реттеуші ұстанымдармен қалай ұштасатынын сипаттау. Зерттеу мынадай төрт сұраққа жауап береді:

1. ЖИ қолданудың қандай формалары қазірдің өзінде кең таралған?;
2. Қандай әлеуметтік топтар ЖИ құралдарын мақсатты түрде пайдалануға жиірек көшеді?;
3. Күнделікті өмірде ЖИ-ді қолдануға дайындық пен оны тұрақты пайдалану арасында алшақтық бар ма?;
4. ЖИ қолдану тәжірибесі оны реттеу мәселесіне қатысты қоғамдық көзқарастармен қалай байланысты?

Зерттеу әдістері

Зерттеудің эмпирикалық негізін Қазақстанның ересек тұрғындары арасында жүргізілген ұлттық жаппай сауалнама құрайды. Далалық кезең 2025 жылғы қараша айында бетпе-бет (face-to-face) сұхбат әдісі арқылы өткізілді. Қорытынды деректер жиынтығына 18 жастан асқан 3000 респондент енгізілді;

зерттеу 17 облысты, сондай-ақ республикалық маңызы бар Астана, Алматы және Шымкент қалаларын қамтиды. Іріктеуде өңір, қоныстану типі (қала/ауыл), сұхбат тілі және негізгі әлеуметтік-демографиялық сипаттамалар бойынша айнымалылар ұсынылған, бұл әлеуметтік топтар деңгейінде егжей-тегжейлі талдау жүргізуге мүмкіндік береді.

Мақалада мынадай айнымалылар қолданылды: цифрлық қатысу көрсеткіштері, жасанды интеллект туралы білім мен қабылдау ерекшеліктері, нақты ЖИ құралдарын пайдалану тәжірибесі, күнделікті тәжірибеде ЖИ қолдануға дайындық, ЖИ-дің пайдасы мен тәуекелдерін бағалау, реттеуге қатысты ұстанымдар және әлеуметтік-демографиялық белгілер. Талдау үшін негізгі әлеуметтік айнымалылар ретінде жас, білім деңгейі, материалдық жағдай және қоныстану типі таңдалды.

Негізгі тәуелді айнымалы – ЖИ-ді мақсатты түрде пайдалану тәжірибесі – бинарлық түрде кодталды. 1 мәні кемінде бір рет келесі мақсатты ЖИ құралдарының бірін қолданған респонденттерге берілді: ChatGPT, мемлекеттік органдардың чат-боттары, маркетплейс чат-боттары, мәтінді тексеру бағдарламалары, аударма құралдары, сурет/дизайн генераторлары немесе Gemini. Ал көрсетілген құралдардың ешқайсысын пайдаланбаған респонденттерге 0 мәні берілді.

ЖИ-ді қолдануға дайындықтан оның практикалық қолданылуына өтуді талдау үшін екі бөлек айнымалы пайдаланылды:

а) күнделікті өмірде ЖИ қолдануға дайындық – тұрмыста ЖИ пайдалануға қатысты тікелей сұрақ арқылы өлшенді;

б) күнделікті өмірде ЖИ-ді тұрақты қолдану – ЖИ құралдарын пайдалану жиілігі туралы сұрақ негізінде құрылды; мұнда «күн сайын» және «аптасына 1-2 рет» жауаптары тұрақты қолдану ретінде қарастырылды.

Бұл екі айнымалы ұстанымдық (attitudinal) және мінез-құлықтық (behavioral) деңгейлерді жеке талдауға және олардың арасындағы айырмашылықты сақтауға мүмкіндік береді.

ЖИ-ді игерудің когнитивтік компоненті респонденттің ЖИ арқылы жасалған контентті адам жасаған контенттен ажырата алу қабілеті туралы сұрақ негізінде бағаланды. Талдау мақсатында екі жалпыланған санат қалыптастырылды: ажырату деңгейі жоғары («жақсы» немесе «өте жақсы ажырата аламын») және ажырату деңгейі төмен («мүлде ажырата алмаймын» немесе «нашар ажыратамын»). Қосымша ретінде ЖИ-ді реттеудің қолайлы моделіне қатысты таңдаулар да талданды.

Зерттеудің аналитикалық стратегиясы екі кезеңнен тұрды. Бірінші кезеңде ЖИ-мен таныстық деңгейі, нақты құралдарды пайдалану, қолдануға дайындық және когнитивтік дағдылар деңгейінің таралуына қатысты сипаттамалық көрсеткіштер есептелді. Екінші кезеңде кросс-кестелік талдау арқылы ЖИ қолдану тәжірибесі мен оны қолдануға дайындықтағы әлеуметтік айырмашылықтар анықталды және сипатталды.

Зерттеу нәтижелері

ЖИ-ді игерудің сипаттамалық бейіні. Жасанды интеллект Қазақстан халқының күнделікті технологиялық тәжірибесінің елеулі бөлігіне айналып үлгерді, алайда оны игеру деңгейі біркелкі емес. Респонденттердің басым бөлігі ЖИ-дің не екенін кем дегенде орташа деңгейде түсінеді, ал онымен алғаш танысудың негізгі арналары ретінде әлеуметтік желілер мен жақын әлеуметтік

орта аталады (1-кесте). Сауалнамаға қатысқандардың шамамен үштен екісі нақты ЖИ құралдарын (мысалы, ChatGPT, аударма бағдарламалары немесе мәтінді тексеру жүйелері) мақсатты түрде қолдану тәжірибесіне ие.

Сонымен қатар, ЖИ-ді күнделікті өмірде тұрақты түрде қолдануға дайындық респонденттердің жартысына да жетпейді, ал мұндай тұрақты қолданудың нақты тәжірибесі шамамен осы деңгейде қалып отыр. Бұл жерде қосымша шектеуші фактор ретінде когнитивтік аспект көрінеді: ЖИ арқылы жасалған контентті сенімді түрде ажырата алатынына жоғары деңгейде сенімді респонденттердің үлесі аз, ал айтарлықтай бөлігі бұл қабілетінің төмен екенін мойындайды. Алынған деректер цифрлық сауаттылықтың маңызды қосымша фактор екенін көрсетеді: ол технологияға деген қызығушылықпен қатар, ЖИ-ді игеру деңгейіне ықпал ететін ықтимал шешуші шарттардың бірі ретінде байқалады.

1-кесте. Қазақстан халқы арасында жасанды интеллектіні игерудің негізгі көрсеткіштері

Көрсеткіш	n	%
ЖИ-дің не екенін кемінде орташа деңгейде түсінеді	2073	69,1
ЖИ туралы әлеуметтік желілерден естіген	1875	62,5
ChatGPT қолдану тәжірибесі бар	1407	46,9
Кемінде бір ЖИ құралын мақсатты түрде қолданған	1805	60,2
ЖИ-ді күнделікті өмірде қолдануға дайын	1297	43,2
ЖИ-ді күнделікті өмірде тұрақты қолданады	1453	48,4
ЖИ-контентті жақсы немесе өте жақсы ажыратады	802	26,7
ЖИ-контентті нашар ажыратады	1252	41,7

ЖИ-ді мақсатты түрде пайдалану тәжірибесіндегі әлеуметтік айырмашылықтар. Жасанды интеллект құралдарын мақсатты түрде қолдану тәжірибесі ең алдымен жас пен білім деңгейіне қарай айқын ерекшеленеді. Ең үлкен алшақтық жас көрсеткішімен байланысты: жас респонденттер (18-34 жас) кемінде бір ЖИ құралын қолдану тәжірибесіне егде жастағы топтарға (66+) қарағанда шамамен үш есе жиі ие. Екінші маңызды фактор – білім деңгейі: жоғары білімі бар адамдар арасында ЖИ-ді мақсатты қолдану тәжірибесі орта білімді респонденттерге қарағанда шамамен бір жарым есе жиі кездеседі.

Қала мен ауыл арасындағы айырмашылықтар, сондай-ақ материалдық жағдай бойынша да айырмашылықтар сақталады, бірақ олардың ауқымы салыстырмалы түрде төменірек. Қалалық жерде ЖИ құралдарын қолдану тәжірибесі барлардың үлесі ауылдық аймақтарға қарағанда едәуір жоғары. Сол сияқты, материалдық тұрғыдан әл-ауқаты жоғары топтарда ЖИ пайдалану тәжірибесі төмен табысты топтарға қарағанда жиірек байқалады. Жалпы алғанда, жасанды интеллектіні игеру көбіне буындық және білімдік айырмашылықтармен айқындалады; бұл факторлар ЖИ-ді мақсатты түрде қолдануға тартылуда негізгі кедергілер немесе, керісінше, ресурстар ретінде көрінеді (2-кесте).

2-кесте. Әлеуметтік топтардағы ЖИ-ді мақсатты түрде пайдалану тәжірибесі

Әлеуметтік топ	N	n	%
Жас			
18–34	1137	913	80,3
35–50	939	569	60,6
51–65	597	233	39,0
66+	327	90	27,5
Білім деңгейі			
Орта білім	526	261	49,6
Кәсіптік-техникалық білім	1223	643	52,6
Жоғары білім	1251	901	72,0
Қоныстану типі			
Қала	1912	1197	62,6
Ауыл	1088	608	55,9
Материалдық жағдай			
Өте төмен деңгей	167	86	51,5
Төмен деңгей	425	213	50,1
Орта деңгей	1463	849	58,0
Ортадан жоғары	699	486	69,5
Жоғары деңгей	246	171	69,5

ЖИ-ді қолдануға дайындықтағы әлеуметтік айырмашылықтар. Жасанды интеллектіні күнделікті өмірде қолдануға дайындық та әлеуметтік топтар арасында біркелкі емес, алайда бұл айырмашылықтар ЖИ-ді нақты пайдалану тәжірибесімен салыстырғанда әлдеқайда әлсіз көрінеді. Ең жоғары дайындық деңгейі жас респонденттерде, жоғары білімді адамдарда және қалалық тұрғындар арасында байқалады. Ал жасы үлкен топтар мен білім деңгейі төмен респонденттер арасында ЖИ-ді қолдануға дайындардың үлесі салыстырмалы түрде төмен (3-кесте).

Жалпы алғанда, дайындықтағы әлеуметтік айырмашылықтар цифрлық теңсіздікке тән жалпы заңдылықты қайталайды, бірақ олар нақты мақсатты қолдану тәжірибесіндегі айырмашылықтарға қарағанда айқынырақ емес. Бұл жағдай бірқатар кедергілер технологияға қызығушылық қалыптастыру кезеңінде емес, керісінше, оң ұстанымнан нақты қолдануға көшу сатысында пайда болатынын көрсетеді.

3-кесте. Әлеуметтік топтарда жасанды интеллектіні күнделікті өмірде қолдануға дайындық

Әлеуметтік топ	N	n	%
Жас			
18–34	1137	599	52,7
35–50	939	436	46,4
51–65	597	182	30,5
66+	327	80	24,5
Білім деңгейі			

Орта білім	526	172	32,7
Кәсіптік-техникалық білім	1223	500	40,9
Жоғары білім	1251	625	50,0
Қоныстану типі			
Қала	1912	871	45,6
Ауыл	1088	426	39,2

ЖИ-ді күнделікті өмірде қолдануға және үнемі қолдануға дайындықты салыстыру қондырғылар мен тәжірибелердің гетерогенді екенін көрсетеді (4-кесте).

ЖИ-ді қолдануға дайындық пен тұрақты пайдалану арасындағы алшақтық. Жасанды интеллектіні пайдалануға декларативті дайындықтан оны тұрақты қолдануға көшу үдерісі қарапайым әрі сызықтық сипатта емес. Респонденттер арасында ұстаным (дайындық) мен нақты мінез-құлықтың арақатынасына қарай төрт түрлі топ айқындалады (4-кесте). Ең үлкен үлесті ЖИ-ді тұрақты қолданатын әрі мұндай тәжірибеге дайын екенін білдіретін респонденттер құрайды. Талдау тұрғысынан маңызды екінші топ – әлеуетті пайдаланушылар: олар ЖИ қолдануға дайын болғанымен, әлі тұрақты тәжірибеге өтпеген. Дәл осы топта технологияны игерудің әрі қарай кеңеюінің негізгі әлеуеті шоғырланған.

Сонымен қатар, ЖИ-ді тұрақты түрде қолдана отырып, бірақ оны пайдалануға қатысты айқын нормативтік дайындық білдірмейтін респонденттердің елеулі бөлігі анықталды. Бұл технологияны игерудің прагматикалық әрі құралдық сипатқа ие екенін көрсетеді. Бұдан бөлек, іріктеменің едәуір бөлігі ЖИ-ді қолдануға дайын емес және оны тұрақты түрде пайдаланбайды. Жалпы алғанда, алынған нәтижелер дайындықтан практикалық қолдануға өтудің сызықтық емес әрі әркелкі екенін көрсетеді. Бұл жағдай декларативті дайындық пен нақты мінез-құлық арасындағы айырмашылықпен ғана емес, сонымен қатар технологияны тұрақты қолданудың айқын әрі түсінікті сценарийлерінің жеткіліксіздігімен де байланысты болуы мүмкін.

4-кесте. Күнделікті өмірде ЖИ-ді қолдануға дайындық пен оны тұрақты пайдаланудың арақатынасы, жалпы іріктеуден %

Әлеуметтік топ	Тұрақты пайдаланбайды	Тұрақты пайдаланады	Барлығы
ЖИ-ді күнделікті өмірде қолдануға дайын емес	38,4	18,4	56,8
ЖИ-ді күнделікті өмірде қолдануға дайын	13,2	30,0	43,2
Барлығы	51,6	48,4	100,0

Ескертпе: тұрақты пайдалану «күн сайын» және «аптасына 1–2 рет» жауаптарын қамтиды.

ЖИ-ді пайдалану тәжірибесі мен реттеуші ұстанымдар. Жасанды интеллектіні мақсатты түрде пайдалану тәжірибесі оны реттеу туралы көзқарастардағы айырмашылықтармен байланысты. Мұндай тәжірибесі

бар респонденттер қатаң реттеуді сирек қолдайды және тәжірибесі жоқтарға қарағанда іріктелген немесе қалыпты тәсілдерді жиірек таңдайды (5-кесте).

Осылайша, ЖИ-мен өзара әрекет тәжірибесі тек технологиялық тұрғыдан тартылумен шектелмей, сонымен бірге технологияға қатысты неғұрлым сараланған нормативтік көзқарастардың қалыптасуымен де ұштасады. ЖИ-мен практикалық таныстық, шамасы, толық тыйым салу үрдісін әлсіретіп, керісінше, маңызды салаларда бақылауды сақтай отырып, басқа бағыттарда икемділік беретін іріктемелі реттеу моделін қолдауды күшейтеді.

5-кесте. ЖИ-ді мақсатты түрде пайдалану тәжірибесіне қарай реттеудің басым модельдері, %

Реттеу моделі	ЖИ пайдаланбайды	ЖИ пайдаланады
Қатаң реттеу	24,4	17,7
Маңызды салаларды іріктелген реттеу	27,5	34,7
Қалыпты бағыт	26,4	31,4
Либералды тәсіл	9,1	11,6
Жауап беруге қиналады	12,6	4,5

Қосымша талдау ЖИ-ді игеру құрылымында когнитивтік кедергінің маңызды рөл атқаратынын көрсетеді. Жасанды интеллектіні мақсатты түрде пайдалану тәжірибесі бар респонденттер арасында ЖИ-контентті ажырата алу қабілетінің жоғары деңгейі мұндай тәжірибесі жоқтарға қарағанда едәуір жиі кездеседі. Керісінше, бұл қабілеттің төмен деңгейі көбіне ЖИ-мен өзара әрекет тәжірибесі жоқ респонденттерге тән.

Сонымен қатар, ЖИ қолдану тәжірибесі бар респонденттер жасанды интеллект технологиялары күнделікті өмірді жеңілдетеді деген пікірмен жиірек келіседі. Алайда олар осы технологияларға байланысты тәуекелдерді де жиі мойындайды – атап айтқанда, құпиялылыққа төнетін қауіптер мен адамның бақылауынан шығу мүмкіндігін (6-кесте).

6-кесте. ЖИ пайдалану деңгейі әртүрлі топтардың когнитивтік және нормативтік профилі, %

Көрсеткіш	ЖИ пайдаланбайды	ЖИ пайдаланады
ЖИ-контентті жақсы немесе өте жақсы ажыратады	7,4	39,5
ЖИ күнделікті өмірді жеңілдетеді деген пікірмен келіседі	31,9	62,5
ЖИ деректердің құпиялылығына қауіп төндіреді деп санайды	44,9	56,0
ЖИ адамның бақылауынан шығуы мүмкін деп санайды	40,6	50,4
Жауап беруге қиналады	12,6	4,5

Нәтижелерді талқылау

Алынған нәтижелер цифрлық теңсіздік туралы ғылыми әдебиеттегі негізгі тұжырымдармен үйлеседі: әлеуметтік дифференциация тек технологияларға қолжетімділік деңгейінде ғана емес, оларды пайдалану дағдылары мен одан

алынатын пайдалар деңгейінде де көрініс табады. Классикалық еңбектерде цифрлық технологиялар кең таралған сайын негізгі айырмашылықтар қолдану тәжірибесіне, құзыреттерге және цифрлық қатысудан алынатын нәтижелердегі айырмашылықтарға ауысатыны көрсетіледі [1-6].

Осы зерттеуде анықталған әлеуметтік сипаттамалар мен ЖИ-ді мақсатты түрде пайдалану тәжірибесі арасындағы байланыстарды осы жалпы механизмнің нақты көрінісі ретінде түсіндіруге болады. Жаңа технологиялар, әдетте, қажетті дағдылар, қолдануға деген сенімділік және оны күнделікті міндеттерге енгізу мүмкіндігі жоғары ортада тезірек әрі тұрақтырақ игеріледі. Сонымен қатар, дайындықтан тұрақты қолдануға көшу үдерісінің бір сатылы емес екені ерекше назар аудартады. Бұл цифрлық инновацияларды қабылдаудың кезеңдік логикасы туралы тұжырымдармен сәйкес келеді [17]. Ұстаным мен нақты мінез-құлық арасында алшақтық болуы мүмкін, өйткені тұрақты жағдайлар мен қолдану сценарийлері болмаған жағдайда ниет әрдайым әрекетке айнала бермейді [18-20].

ЖИ сауаттылығы технологияға деген сенімге негізделгенімен, тек сонымен шектелмейді: ол нәтижелерді тексеруге және тәуекелдерді сыни тұрғыдан бағалауға дайын болуды да қамтиды. Осы тұрғыдан алғанда, когнитивтік компонентті (ЖИ-контентті ажырата алу қабілетін) құзыреттілік пен цифрлық сенімділіктегі айырмашылықтардың нақты қолдану тәжірибесіне ауысу тетіктерінің бірі ретінде қарастыруға болады. Сол сияқты, нормативтік бағдарлар да практикалық тәжірибемен байланысты болуы ықтимал: реттеу модельдеріне қатысты айырмашылықтар технологияны игеру деңгейінің әркелкілігін және тәуекелдер мен қолдану шекаралары туралы түсініктердің әртүрлілігін көрсететін ассоциациялар ретінде қарастырылады.

Қазақстан бойынша отандық зерттеулермен салыстыру көрсеткендей, ең терең зерттелген жұмыстардың басым бөлігі білім беру ортасына қатысты және оқу үдерісінде генеративті ЖИ-ді тұрақты қолдануды сипаттайды. Сонымен қатар, бұл зерттеулерде нәтижелерге сенім, академиялық адалдық және нормативтік айқындық мәселелеріне қатысты сақтық көзқарас қатар байқалады [9-12]. Білім беру саласынан тыс эмпириялық деректер көбіне жекелеген кейстермен (денсаулық сақтау, алгоритмдік policing, HR тәжірибелері, бухгалтерлік жүйелер, агросектор) шектеледі; бұл салаларда ЖИ-ді құрал ретінде шартты түрде қабылдау, бірақ адам бақылауын, жауапкершілікті және этика мен құпиялылық талаптарын сақтау қажеттілігі айқын көрінеді [13-16]. Осы тұрғыдан алғанда, жалпыұлттық сауалнама нәтижелері жалпы көріністі нақтылай түседі: олар білім беру зерттеулерінде сипатталған ЖИ құралдарының «қалыптануы» ересек тұрғындар арасында қаншалықты таралғанын және қолдану тәжірибесіндегі айырмашылықтардың әлеуметтік сипаттамалармен қалай байланысатынын бағалауға мүмкіндік береді.

Нәтижелерді түсіндіруде зерттеу дизайнының шектеулерін ескеру қажет.

Біріншіден, деректердің көлденең (кросс-секциялық) сипаты статистикалық байланыстарды анықтауға мүмкіндік бергенімен, себеп-салдарлық механизмдерді нақты көрсетуге жол бермейді (мысалы, ЖИ қолдану тәжірибесі реттеуші ұстанымдарды қалыптастырады ма, әлде керісінше, ұстанымдар тәжірибені айқындай ма – мұны біржақты айту қиын).

Екіншіден, ЖИ-контентті ажырата алу көрсеткіші өзін-өзі бағалау негізінде алынған, сондықтан ол нақты дағдылармен қатар субъективті сенімділікті де көрсетуі мүмкін. Болашақ зерттеулерде бұл көрсеткіштерді мінез-құлықтық тесттер арқылы тексеру маңызды бағыт бола алады.

Үшіншіден, «ЖИ құралдары» ұғымының кең түрде операционализациялануы әдіснамалық пікірталас тудыруы мүмкін; осыған байланысты нәтижелердің тұрақтылығын тексеру үшін ЖИ қолданудың «тар» және «кең» анықтамалары бойынша сезімталдық талдауын жүргізу орынды.

Жалпы алғанда, бұл зерттеу ЖИ-ді игерудің әлеуметтік табиғатын тереңірек түсінуге үлес қосады. Ол бұл үдерістің тек инфрақұрылым мен базалық цифрлық дағдыларға ғана емес, сонымен қатар когнитивтік қабілеттер мен нормативтік ұстанымдар сияқты нәзік факторларға да тәуелді екенін көрсетеді. Сонымен бірге, зерттеу себеп-салдарлық байланыстарды нақтылау және ЖИ-ді игерудің әлеуметтік механизмдерін тереңірек түсіну үшін панельдік немесе эксперименттік дизайндарды қолданатын болашақ зерттеулердің қажеттілігін айқындайды.

Сонымен қатар, зерттеуде негізінен сипаттамалық және кросс-табуляциялық талдау қолданылды. Болашақ зерттеулерде жасанды интеллектіні пайдалануға әсер ететін факторлардың салыстырмалы ықпалын нақтырақ бағалау үшін логистикалық регрессия сияқты көпфакторлы статистикалық модельдерді қолдану перспективалы бағыт болып табылады.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу Қазақстанда жасанды интеллектіні игерудегі әлеуметтік айырмашылықтарды тереңірек түсінуге мүмкіндік берді. ЖИ-ді практикалық қолданумен ең тығыз байланысты негізгі әлеуметтік факторлар ретінде жас пен білім деңгейі анықталды, бұл цифрлық теңсіздік туралы алдыңғы зерттеулердің тұжырымдарын растай отырып, оларды толықтыра түседі. Талдау барысында әлеуетті және прагматикалық пайдаланушылар топтары айқындалды; олар ЖИ-ге қатысты нормативтік дайындық деңгейі мен қолдану ерекшеліктері бойынша ерекшеленеді. Бұл нәтижелер жаңа технологиялардың таралу (диффузия) үдерісін түсіндіруге қосымша үлес қосады.

Сонымен қатар, алынған нәтижелер когнитивтік дағдылардың (цифрлық сауаттылық пен ЖИ-контентті ажырата алу қабілетінің) технологияны игерудегі қосымша кедергілердің бірі екенін айқын көрсетеді. Осыған байланысты аталған дағдыларды дамыту білім беру және әлеуметтік саясаттың маңызды бағыттарының бірі ретінде қарастырылуы тиіс.

Практикалық тұрғыдан алғанда, зерттеу нәтижелері Қазақстанда ЖИ-ді енгізу мен таратуға неғұрлым нысаналы тәсілдерді ұсынуға мүмкіндік береді. Әсіресе, қолданбалы цифрлық және ЖИ сауаттылығын арттыруға бағытталған шаралар, сондай-ақ технологияны күнделікті өмірде тиімді пайдаланудың түсінікті әрі жүзеге асыруға болатын сценарийлерін әзірлеу мен енгізу өзекті болып отыр. Бұл шаралар декларативті дайындықтан тұрақты практикаға көшу кезінде ең үлкен қиындықтарға тап болатын әлеуметтік топтарға бағытталуы тиіс. Осындай тәсілдерді ескеру цифрлық теңсіздіктің тереңдеу қаупін азайтып, ЖИ-ді қоғамда неғұрлым теңгерімді игеруге ықпал етеді.

Қаржыландыру: Аталған зерттеу Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті тарапынан қаржыландырылды (грант № BR28713047 – «Жасанды интеллект және әлеуметтік әділеттілік этикасы: Қазақстан қоғамын жаңғырту үдерістеріндегі мүмкіндіктер мен тәуекелдерді тұжырымдамалық тұрғыдан зерделеу»).

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. DiMaggio P., Hargittai E., Celeste C., Shafer S. Digital inequality: from unequal access to differentiated use // *Social inequality* / ed. by K. Neckerman. – New York : Russell Sage Foundation, 2004. – P. 355–400.
2. Hargittai E. Second-level digital divide: differences in people's online skills // *First Monday*. – 2002. – Vol. 7, No. 4. – DOI: 10.5210/fm.v7i4.942.
3. van Dijk J. A. G. M. The Deepening Divide: Inequality in the Information Society. – Thousand Oaks : Sage Publications, 2005. – 224 p. – DOI: 10.4135/9781452229812.
4. van Deursen A. J. A. M., van Dijk J. A. G. M. The digital divide shifts to differences in usage // *New Media & Society*. – 2014. – Vol. 16, No. 3. – P. 507–526. – DOI: 10.1177/1461444813487959.
5. van Deursen A. J. A. M., Helsper E. J. The third-level digital divide: who benefits most from being online? // *Communication and Information Technologies Annual*. – 2015. – Vol. 10. – P. 29–53. – DOI: 10.1108/S2050-206020150000010002.
6. Ragnedda M. The Third Digital Divide: A Weberian Approach to Digital Inequalities. – Abingdon : Routledge, 2017. – 136 p. – DOI: 10.4324/9781315606002.
7. Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан» : Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827. // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827> (қаралған күні: 20.04.2026)
8. Об утверждении Концепции развития искусственного интеллекта на 2024–2029 годы : Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 июля 2024 года № 592. // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592> (қаралған күні: 20.04.2026)
9. Askarkyzy S., Zhunusbekova B. Students' perceptions of artificial intelligence use in higher education and its impact on academic integrity // *Pedagogy and Psychology*. – 2024. – № 4(61). – C. 145–155. – DOI: 10.51889/2960-1649.2024.61.4.008.
10. Filipova O. A., Abrosimova E., Abdiraimova G. Practices of Using Generative AI (GenAI) in the Educational Environment: How Students in Russia and Kazakhstan Master New Digital Tools // *Oikumena. Regional Researches*. – 2025. – № 3. – C. 40–51. – DOI: 10.63973/1998-6785/2025-3/40-51.
11. Moldashev K., Sakhimbekov M. Determinants of Teachers' Adoption of Artificial Intelligence: Evidence from Kazakhstan // *Eurasian Journal of Economic and Business Studies*. – 2025. – T. 69, № 4. – C. 19–31. – DOI: 10.47703/ejeb.v69i4.565.
12. Mektepbergenov N., Nazanova S., Makhambetov Y., Orynbayeva L., Bayaliyev R., Nurgaliyeva S. Pre-Service Teachers' Readiness to Use Artificial Intelligence: Evidence from Kazakhstan // *International Journal of Information and Education Technology*. – 2025. – Vol. 15, No. 12. – P. 2700–2706. – DOI: 10.18178/ijiet.2025.15.12.2465.
13. Tursynbek A., Zhaksylykova D., Cruz J., Balay-Odao E. M. Perspectives of Patients Regarding Artificial Intelligence and Its Application in Healthcare: A Qualitative Study // *Journal of Clinical Nursing*. – 2024. – DOI: 10.1111/jocn.17584.
14. Gritsenko D., Trochev A., Vehkalahti K. Public perception of algorithmic policing in a non-democratic context: Evidence from Kazakhstan // *Policing and Society*. – 2025. – Vol. 35, No. 10. – P. 1357–1376. – DOI: 10.1080/10439463.2025.2489954.
15. Potluri R., Serikbay D. Artificial Intelligence (AI) Adoption in HR Management: Analyzing Challenges in Kazakhstan Corporate Projects // *International Journal of Asian Business and Information Management*. – 2025. – Vol. 16, No. 1. – P. 1–18. – DOI: 10.4018/IJABIM.376012.
16. Meirmanova A., Miraz M. H., Hwang H. J., Kaibassova D. Modeling the Factors of Users' Intention to Adopt AI-Driven Livestock Recognition Systems for Transparency in G2B Transactions: An Extension of the TAM-UTAUT Integrated Model // *IEEE Access*. – 2025. – Vol. 13. – P. 183598–183616. – DOI: 10.1109/ACCESS.2025.3624124.
17. Rogers E. M. *Diffusion of Innovations*. – 5th ed. – New York : Free Press, 2003. – 576 p.
18. Ajzen I. The theory of planned behavior // *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. – 1991. – Vol. 50, No. 2. – P. 179–211. – DOI: 10.1016/0749-5978(91)90020-T.
19. Sheeran P. Intention–Behavior Relations: A Conceptual and Empirical Review // *European Review of Social Psychology*. – 2002. – Vol. 12, No. 1. – P. 1–36. – DOI: 10.1080/147927721430000003.
20. Venkatesh V., Morris M. G., Davis F. D. User acceptance of information technology: Toward a unified view // *MIS Quarterly*. – 2003. – Vol. 27, No. 3. – P. 425–478. – DOI: 10.2307/30036540.

REFERENCES:

1. DiMaggio P., Hargittai E., Celeste C., Shafer S. Digital inequality: from unequal access to differentiated use // *Social inequality* / ed. by K. Neckerman. – New York : Russell Sage Foundation, 2004. – P. 355–400.
2. Hargittai E. Second-level digital divide: differences in people's online skills // *First Monday*. – 2002. – Vol. 7, No. 4. – DOI: 10.5210/fm.v7i4.942.
3. van Dijk J. A. G. M. The Deepening Divide: Inequality in the Information Society. – Thousand Oaks : Sage Publications, 2005. – 224 p. – DOI: 10.4135/9781452229812.
4. van Deursen A. J. A. M., van Dijk J. A. G. M. The digital divide shifts to differences in usage // *New Media & Society*. – 2014. – Vol. 16, No. 3. – P. 507–526. – DOI: 10.1177/1461444813487959.
5. van Deursen A. J. A. M., Helsper E. J. The third-level digital divide: who benefits most from being online? // *Communication and Information Technologies Annual*. – 2015. – Vol. 10. – P. 29–53. – DOI: 10.1108/S2050-206020150000010002.
6. Ragnedda M. The Third Digital Divide: A Weberian Approach to Digital Inequalities. – Abingdon : Routledge, 2017. – 136 p. – DOI: 10.4324/9781315606002.
7. Ob utverjdenii Gosudarstvennoi programy «Sifrovoy Kazakhstan»: Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 12 dekabra 2017 goda № 827. [On approval of the State Program "Digital Kazakhstan": Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 12, 2017 No. 827 // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827> (accessed: 20.04.2026).
8. Ob utverjdenii Konsepsii razvitiia iskusstvennogo intellekta na 2024–2029 gody : Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 24 iulia 2024 goda № 592 [On approval of the Concept for the Development of Artificial Intelligence for 2024–2029: Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated July 24, 2024 No. 592. // <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592> (accessed: 20.04.2026).
9. Askarkyzy S., Zhunusbekova B. Students' perceptions of artificial intelligence use in higher education and its impact on academic integrity // *Pedagogy and Psychology*. – 2024. – № 4(61). – C. 145–155. – DOI: 10.51889/2960-1649.2024.61.4.008.
10. Filipova O. A., Abrosimova E., Abdiraïymova G. Practices of Using Generative AI (GenAI) in the Educational Environment: How Students in Russia and Kazakhstan Master New Digital Tools // *Ojkumena. Regional Researches*. – 2025. – № 3. – C. 40–51. – DOI: 10.63973/1998-6785/2025-3/40-51.
11. Moldashev K., Sakhibbekov M. Determinants of Teachers' Adoption of Artificial Intelligence: Evidence from Kazakhstan // *Eurasian Journal of Economic and Business Studies*. – 2025. – T. 69, № 4. – C. 19–31. – DOI: 10.47703/ejebss.v69i4.565.
12. Mektepbergenov N., Nazanova S., Makhambetov Y., Orynbayeva L., Bayaliyev R., Nurgaliyeva S. Pre-Service Teachers' Readiness to Use Artificial Intelligence: Evidence from Kazakhstan // *International Journal of Information and Education Technology*. – 2025. – Vol. 15, No. 12. – P. 2700–2706. – DOI: 10.18178/ijiet.2025.15.12.2465.
13. Tursynbek A., Zhaksylykova D., Cruz J., Balay-Odao E. M. Perspectives of Patients Regarding Artificial Intelligence and Its Application in Healthcare: A Qualitative Study // *Journal of Clinical Nursing*. – 2024. – DOI: 10.1111/jocn.17584.
14. Gritsenko D., Trochev A., Vehkalahti K. Public perception of algorithmic policing in a non-democratic context: Evidence from Kazakhstan // *Policing and Society*. – 2025. – Vol. 35, No. 10. – P. 1357–1376. – DOI: 10.1080/10439463.2025.2489954.
15. Potluri R., Serikbay D. Artificial Intelligence (AI) Adoption in HR Management: Analyzing Challenges in Kazakhstan Corporate Projects // *International Journal of Asian Business and Information Management*. – 2025. – Vol. 16, No. 1. – P. 1–18. – DOI: 10.4018/IJABIM.376012.
16. Meirmanova A., Miraz M. H., Hwang H. J., Kaibassova D. Modeling the Factors of Users' Intention to Adopt AI-Driven Livestock Recognition Systems for Transparency in G2B Transactions: An Extension of the TAM-UTAUT Integrated Model // *IEEE Access*. – 2025. – Vol. 13. – P. 183598–183616. – DOI: 10.1109/ACCESS.2025.3624124.
17. Rogers E. M. Diffusion of Innovations. – 5th ed. – New York : Free Press, 2003. – 576 p.
18. Ajzen I. The theory of planned behavior // *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. – 1991. – Vol. 50, No. 2. – P. 179–211. – DOI: 10.1016/0749-5978(91)90020-T.
19. Sheeran P. Intention–Behavior Relations: A Conceptual and Empirical Review // *European Review of Social Psychology*. – 2002. – Vol. 12, No. 1. – P. 1–36. – DOI: 10.1080/147927721430000003.
20. Venkatesh V., Morris M. G., Davis G. B., Davis F. D. User acceptance of information technology: Toward a unified view // *MIS Quarterly*. – 2003. – Vol. 27, No. 3. – P. 425–478. – DOI: 10.2307/30036540.

Құралай Мухамбетова¹ , Гулазия Исахова² 

¹ Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің
«Әлеуметтану» кафедрасының меңсерушісі,
әлеуметтік ғылымдарының кандидаты
e-mail: k.mukhambetova74@gmail.com

² Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің
«Әлеуметтану» кафедрасының аға оқытушысы,
әлеуметтік жұмыс магистрі
e-mail: gulaziaisahova@gmail.com
(Астана, Қазақстан)

ФРАГМЕНТТЕЛГЕН АУДИТОРИЯЛАР ЖӘНЕ ЦИФРЛЫҚ ІЗДЕР: ӘЛЕУМЕТТАНУЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕРДЕГІ ӘДІСНАМАЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАРҒА ШОЛУ

Аңдатпа. Мақала коммуникациялық ортаның цифрлануы мен аудиториялардың фрагментациясы жағдайында қалыптасып отырған әлеуметтанулық зерттеулердегі қазіргі әдіснамалық өзгерістерге аналитикалық шолу жасауға арналған. Респонденттердің жауап беруінің төмендеуі, аудиторияға қол жетімділіктің күрделенуі, репрезентативтіліктің шектелуі мен дәстүрлі сауалнама әдістерінің мәртебесінің өзгеруіне қатысты негізгі қатерлер қарастырылады. Цифрлық іздерге эмпирикалық деректердің жаңа түрі ретінде басты назар аударылады, ол айтарлықтай аналитикалық потенциалға ие, дегенмен ол платформаға тәуелді, мәнмәтін тұрғысынан толық емес және интерпретациялық күрделі мәселелерімен байланысты болады. Заманауи әдибеттерге шолу жасай отырып, цифрлық дәуірдің басты мәселесі дәстүрлі әдістерді жаңа цифрлық құралдармен алмастыру емес, декларативті және мінез-құлықты екі деректер логикасын үйлестіру қажеттілігі екені туралы тезис негізделді. Мақалада сауалнама мен цифрлық деректерді біріктіру заманауи әлеуметтанулық әдіснаманы дамытудың ең перспективалы бағыты болып табылатындығы көрсетілген, өйткені ол зерттеудің аналитикалық тереңдігін арттыруға және зерттеу стратегиясын деректер түрлерінің әрқайсысының шектеулеріне қатысты рефлексивті етуге мүмкіндік береді. Цифрландыру деректердің репрезентативтілігі, жарамдылығы мен сапа критерийлерін қайта қарауды, сондай-ақ цифрлық әлеуметтік әлемнің күрделілігі мен динамикасын ескеруге қабілетті гибриді зерттеу дизайнына көшуді талап етеді деп қорытындылаймыз.

Түйін сөздер: цифрландыру; цифрлық іздер; аудиторияны фрагменттеу; әлеуметтанулық зерттеулер; репрезентативтілік; аралас әдістер; цифрлық әлеуметтану.

Құралай Мухамбетова, Гулазия Исахова
ФРАГМЕНТИРОВАННЫЕ АУДИТОРИИ И ЦИФРОВЫЕ
СЛЕДЫ: ОБЗОР МЕТОДОЛОГИЧЕСКИХ ТРАНСФОРМАЦИЙ
В СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Аннотация. В статье представлен аналитический обзор современных методологических трансформаций в социологических исследованиях, происходящих

в условиях цифровизации коммуникационных сред и фрагментации аудиторий. Рассматриваются ключевые вызовы, связанные со снижением отклика респондентов, усложнением доступа к аудитории, ограничениями репрезентативности и изменением статуса классических опросных методов. Особое внимание уделяется цифровым следам как новому типу эмпирических данных, обладающему значительным аналитическим потенциалом, но одновременно сопряженному с проблемами платформенной зависимости, контекстуальной неполноты и неоднозначности интерпретации. На основе обзора современной литературы обосновывается тезис о том, что центральный вызов цифровой эпохи заключается не в замещении традиционных методов новыми цифровыми инструментами, а в необходимости согласования двух логик данных - декларативной и поведенческой. В статье показано, что интеграция опросных и цифровых данных представляет собой наиболее перспективное направление развития современной социологической методологии, поскольку позволяет повысить аналитическую глубину исследования и сделать исследовательскую стратегию более рефлексивной по отношению к ограничениям каждого из типов данных. Сделан вывод о том, что цифровизация требует переосмысления критериев репрезентативности, валидности и качества данных, а также перехода к гибридным исследовательским дизайнам, способным учитывать сложность и динамичность цифрового социального мира.

Ключевые слова: цифровизация; цифровые следы; фрагментация аудиторий; социологические исследования; репрезентативность; смешанные методы; цифровая социология.

Kuralay Mukhambetova, Gulazia Isahova
**FRAGMENTED AUDIENCES AND DIGITAL TRACES: A REVIEW
OF METHODOLOGICAL TRANSFORMATIONS IN SOCIOLOGICAL
RESEARCH**

Abstract. The article presents an analytical review of contemporary methodological transformations in sociological research under conditions of digitalization and audience fragmentation. The paper examines key challenges related to declining response rates, difficulties in accessing audiences, limits of representativeness, and the changing status of classical survey methods. Special attention is paid to digital traces as a new type of empirical data with considerable analytical potential but also with problems of platform dependence, contextual incompleteness, and ambiguous interpretation. Based on a review of recent literature, the article argues that the central challenge of the digital era lies not in replacing traditional methods with digital tools, but in reconciling two different data logics - declarative and behavioral. It is shown that integrating survey and digital data is the most promising direction for contemporary sociological methodology, since it increases analytical depth and makes research design more reflexive regarding the limits of each data type. The article concludes that digitalization requires a reconsideration of representativeness, validity, and data quality, as well as a transition to hybrid research designs capable of capturing the complexity and dynamism of the digital social world.

Keywords: digitalization; digital traces; audience fragmentation; sociological research; representativeness; mixed methods; digital sociology.

Кіріспе

Әлеуметтік өзара әрекеттесу мен коммуникация тәжірибелерін цифрландыру соңғы онжылдықта әлеуметтанулық зерттеулердің эмпириялық негіздерін едәуір өзгертті. Цифрлық платформалардың кеңеюі, алгоритмдік дербестенудің дамуы және медианы тұтынудың трансформациясы салыстырмалы түрде біртұтас бұқаралық аудиторияларға жүгінуден гөрі олардың фрагменттелген және динамикалық конфигурацияларға көшуіне алып келді [1, 2, 3, 4].

Бұл жағдайда аудитория тұрақты және біртекті жиынтық ретінде қарастырылмайды, ол динамикалық және концептуалды тәуелді сипатқа ие болады [2]. Сондай-ақ, цифрлік платформалар тек коммуникация арнасы ғана емес ол, ақпаратқа қол жетімділікті, контенттің көрінуін және пайдаланушылардың өзара әрекеттесу формаларын анықтайтын инфрокұрылым ретінде де әрекет етеді [3]. Алгоритмдік дербестік пен ұсыныстар жүйесінің дамуы жеке дараланған ақпараттық ағындардың қалыптасуына әсер етіп, аудиториялардың фрагментациялануын күшейтеді, алайда олардың толық оқшаулануына алып келмейді [1, 4, 5].

Сонымен қатар, әлеуметтанулық сауалнамаларға әдіснамалық шектеулер күшейіп келеді, ол респонденттердің жауап беру деңгейінің төмендеуінен, қатысу бойынша іріктелудің артуынан және деректерді араластырудың әртүрлі формаларының көбеюінен көрініс тапты. Бұл тек ғана ресми жауаптарға негізделіп отырып репрезентативті ақпарат алу мүмкіндіктерін шектейді және қоғамдық пікірді зерттеудің қалыптасқан тәсілдерін қайта қарастыруды талап етеді [6, 7, 8].

Цифрлық орта өз кезегінде онлайн кеңістіктегі пайдаланушылардың күнделікті белсенділігін тіркеп отыратын «цифрлық іздер» деп аталатын эмпирикалық деректердің жаңа түрлерін қалыптастырады. Сауалнама деректерінен ерекшелігі, олар егжей-тегжейдің, үздіксіздік пен іс-әрекеттер бағытының жоғары деңгейімен сипатталады. Дегенмен оларды пайдалану түбегейлі шектеулермен байланысты, соның ішінде репрезентативтіліктің болмауы, цифрлық платформалардың инфрақұрылымға тәуелді болуы және интерпретацияның концептуалды көпмәнді болуымен байланысты [9, 10, 11].

Нәтижесінде үйлесімсіз әдіснамалық ауысым қалыптасады, дәстүрлі сауалнама құралдары өзінің түсіндіру мен өлшеу қабілетіндегі шектеулерге тап болады, ал цифрлық деректер, олардың көлемі мен шынайлығына қарамастан, әлеуметтанулық талдаудың классикалық модельдерімен тікелей салыстыруды қамтамасыз етпейді. Ол, әртүрлі деректерді үйлестіру мен фрагменттелген аудиторияларды және гибриді байланыс орталары арқылы әлеуметтанулық өлшеу қағидаларын қайта қарастыру қажеттілігімен байланысты зерттеу мәселесін қалыптастыруға әкеледі [6, 9].

Бұл зерттеудің мақсаты, аудиториялар фрагментациялары мен цифрлық іздерді зерттеудің заманауи тәсілдеріне аналитикалық шолу, сонымен қатар сауалнама мен мінез-құлық туралы деректерді біріктіру кезінде туындайтын әдіснамалық қатерлерді анықтау болып табылады. Эмпирикалық деректердің репрезентативтілігі, шынайылығы және сәйкестігі бойынша сұрақтарға, сонымен қатар цифрлік әлеуметтанудағы аралас зерттеу дизайндарының даму перспективасына ерекше назар аударылады.

Мақалада, цифрлық ортадағы аудиториялардың фрагменттелуі мен ақпараттың шығу көзі ретіндегі цифрлық іздердің ерекшеліктері, сауалнама әдістерінің шектеулігі, декларативті және мінез-құлық деректерін біріктірудегі мүмкіндіктер және зерттеулердің этикалық және инфрокұрлымдық аспектілері дәйекті түрде қарастырылады. Осы тұста екі деректер логикасы арасындағы айырмашылықтарды түсіндіруге және қазіргі әлеуметтанулық зерттеулерде олардың аналитикалық сәйкестендіру мүмкіндіктерін анықтауға мүмкіндік беретін тұжырымдамалық негіз ұсынылады.

Зерттеу әдістері

Мақала аналитикалық шолу жанрында орындалды. Әдістемелік негіз цифрлық әлеуметтану, survey methodology, computational social science және цифрлық іздерді зерттеу саласындағы заманауи шетелдік және ресейлік басылымдардың салыстырмалы талдауы, сондай-ақ әдебиеттерді төрт негізгі бағыт бойынша проблемалық-мәндік жүйелеу болды: аудиторияларды фрагменттеу, эмпирикалық деректердің көзі ретінде цифрлық іздер, сауалнама әдістерінің шектеулері, декларативті және мінез-құлық деректерін біріктіру [6, 7, 9].

Дереккөздерді іріктеу олардың теориялық маңыздылығы, дәйексөздері мен тиісті зерттеу бағыттардың дамуына қосқан үлесін ескере отырып жүзеге асырылды. Әлеуметтік шындықты цифрландыру жағдайында деректердің репрезентативтілігі, жарамдылығы мен салыстырмалылығының әдіснамалық мәселелеріне арналған жұмыстарға ерекше назар аударылды [10, 11].

Талдаудың қолданбалы өлшемін нығайту үшін Қазақстандағы цифрлық трансформация бойынша мәліметтер де қолданылды. Атап айтқанда, 2023 - 2029 жылдарға арналған цифрлық трансформация, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласын және киберқауіпсіздікті дамыту тұжырымдамасы және Kazakhstan Sociology Lab ұйымының есептеуші әлеуметтік ғылымдар жөніндегі деректері, сонымен қатар қазақстандық қоғамдағы цифрландыру, гибриді медиа, жоғары білім беруді цифрлық жаңғырту және цифрлық күнделікті өмірді қабылдау мәселелеріне арналған эмпирикалық зерттеулер қолданылады [12- 18].

Жұмыста теориялық талдау, салыстырмалы әдіснамалық сәйкестендіру және тұжырымдамалық синтездеу әдістері қолданылды, ол қазіргі заманғы зерттеу дизайндарының негізгі шектеулері мен перспективаларын анықтауға, сондай-ақ цифрлық әлеуметтанудағы эмпирикалық деректердің әртүрлі түрлерін біріктіру бағыттарын анықтауға мүмкіндік берді.

Зерттеу нәтижелері

Цифрландыру жағдайындағы аудиторияларды фрагменттеу. Бұқаралық коммуникацияны цифрландырудың негізгі мәнді салдарының бірі – олардың өсіп келе жатқан фрагментациясында көрінетін аудитория құрылымының өзгеруі. Қазіргі цифрлық ортаның индустриалды бұқаралық коммуникация моделінен айырмашылығы, ол бірнеше, қиылысатын және динамикалық өзгертін пайдаланушылар тобын құрауында [1, 2, 19].

Бұл үрдіс ақпаратқа қол жеткізу және мазмұнмен өзара әрекеттесуді жекелендіру алгоритмдерімен реттелетін платформалық экосистемелердің таралуына байланысты [3]. Ұсынымдық жүйелер мен мақсатты тетіктер

жекелендірілген ақпараттық ағындардың қалыптасуына ықпал етеді, нәтижесінде пайдаланушылар белгілі-бір байланыс сегменттеріне қосылады [1, 4].

Сонымен қатар, заманауи зерттеулерде аудиториялардың фрагменттелуі олардың толыққанды окшауланды дегенді білдірмейтіндігін көрсетеді. Керісінше, пайдаланушылар әртүрлі мазмұн ағындарында ішінара қабаттасатын және қиылысатын ақпараттық кеңістіктерге қосылуға бейім келеді [4, 5]. Бұл цифрлық қоғамдық саланы жабық «көпіршік» жиынтығы ретінде емес, ішінара байланысқан аудиториялық сегменттер жүйесі ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Аудиториялардың фрагменттелуі тек технологиялық ғана емес, ол әлеуметтік өлшемді де білдіреді. Және ол цифрлық ресурстарға қолжетімдік және цифрлық құзиреттілік деңгейіне байланысты теңсіздікті тудырады және күшейтеді [3, 20].

Эмпирикалық зерттеулер үшін бұл, іріктеу және негізі жиынтықты анықтау процедурасын барынша қиындатады дегенді білдіреді. Цифрлық ортада аудитория процедураға және мәтінге тәуелді сипатқа ие болады, ал оның шекаралары бұлыңғыр және бекітуде қиындық туындатады. Ол өз кезегінде, дәстүрлі зерттеу құралдарының қолданылуын шектейді, әсіресе платформалық селекция және пайдаланушылардың ішінара бақылануы жағдайында орын алады [8, 9]. Сондықтан, аудиторияның фрагментациялануы қазіргі медиа ортаның ерекшелігі ғана емес, сонымен қатар әлеуметтанушылық өлшеудің негізгі қағидаларына әсер ететін әдістемелік сынақ болып табылады. Бұл цифрлық кеңістіктегі әлеуметтік топтардың көптірлілігі мен динамикасын ескеретін зерттеу стратегияларын әзірлеуді талап етеді [9, 21].

Цифрлық іздер әлеуметтанулық мәліметтер ретінде. Коммуникацияның цифрлық инфрақұрылымының кеңеюі - жаңа эмириалық ақпараттар көздерінің пайда болуына әкелді, ол цифрлық із ретінде белгіленді. Олар цифрлық платформаларды пайдалану процесінде пайда болатын және пайдаланушылардың мінез-құлқының әртүрлі аспектілерін бекітетін деректерді білдіреді [9, 11]. Сауалнама деректерінен ерекшелігі, цифрлық іздер арнайы зерттеу үшін жасалмайды, ол күнделікті әрекеттердің жанама өнімі болып табылады.

Цифрлық іздердің әдіснамалық тартымдылығы - оның көлеміне, өңдеудің жоғары жиілігіне және байқалатын мінез-құлықтарды тіркеп отыруына байланысты. Ол әлеуметтік ғылымдардағы есептеу бойынша қызығушылықты арттырады [9, 22].

Сонымен қатар, цифрлық іздерді пайдалану көптеген қағидатты шектеулермен де байланысты. Оның негізгісі шындыққа жанаспаумен байланысты, яғни пайдаланушылардың бақыланатын жиынтығы жалпы популяциямен бірдей емес [8, 11]. Қосымша шектеулер деректердің платформалық тәуелділігіне де байланысты болады. Платформалардың архитектурасы, контентті іріктеу алгоритмдері және деректерге қол жеткізуді шектеу зерттеушіге қолжетімді деректердің шеңберін айқындайды [3, 23]. Толық емес контексттің болуы да аз мәселе болып табылмайды. Мінез-құлық деректері іс-әрекеттің мотивациясы мен мағынасын біржақты қалпына келтіруге мүмкіндік бермейді, бұл оларды түсіндіру бойынша мүмкіндіктерді шектейді [10, 24].

Осылайша, цифрлық іздер дәстүрлі әдістерді алмастырмайтын, бірақ оларды толықтыру мен біріктіруді қажет ететін эмпирикалық материалдың белгілі-бір түрі болып табылады.

Қазақстандық контекстегі цифрландыру және есептеуші әлеуметтік ғылымдар. Қазақстанда цифрлық деректерге негізделген әдіснамалық ауысым академиялық қана емес, сонымен қатар басқарушылық сипатқа да ие болуда. Kazakhstan Sociology Lab парақшасындағы Computational Social Science Kazakhstan бағыты аясында, есептеуші әлеуметтік ғылымдар - әлеуметтік деректерді талдауға бағытталған және дәлелді саясатты қалыптастыруда маңызды болатын әдіснамалық тәсіл ретінде ұсынылған. Мұндай деректер көзі ретінде әлеуметтік желілер, цифрлық іздер, интернеттегі тауарлар, мемлекеттік және бизнес платформалары көрсетіледі, ал әдістерге: әлеуметтік желілік талдау, табиғи тілді өңдеу, causal inference, агенттік модельдеу, машиналық оқыту және ауқымды тіл модельдері [12].

2023–2029 жылдарға арналған цифрлық трансформация бойынша ұлттық тұжырымдама цифрлық деректерді кеңейтудің институционалдық негізін айқындады. Онда Data-driven government моделі, электрондық үкімет инфрақұрылымы, Smart Data Ukimet, GovTECH, eGov Mobile, «Отбасының цифрлық картасы» жобасы және басқа да платформалық шешімдерді дамыту бекітілген [13]. Әлеуметтану үшін бұл цифрлық іздердің әлеуметті өрісін кеңейтуді білдіреді, бірақ сонымен бірге деректердің сапасына, жеке ақпаратты қорғауға, алгоритмдердің ашықтығына және көрсеткіштердің мекемеаралық салыстыруға қойылатын талаптарды күшейтеді.

Қазақстандық зерттеулердің материалдары цифрлық трансформацияның әлі де біркелкі емес екенін көрсетеді. Цифрландырудың басым сынқатерлеріне сараптамалық баға беру үшін, 102 сарапшы және 214 сараптамалық пікір негізінде киберқауіпсіздік пен дербес деректерді қорғау, цифрлық сауаттылық, инфрақұрылымға қолжетімділіктің біркелкі болмауы, мемлекеттік органдарды цифрландырудың жеткіліксіздігі және өзара байланысты проблемалар ретінде нормативтік-құқықтық базаның жетілмегендігін ерекше атап көрсетеді [14]. Қазақстандағы жоғары оқу орындары студенттерінің цифрлық жаңғыртуды қабылдауы бойынша 4671 респондент негізінде зерттеу де, цифрландыруға жалпы оң көзқарас сақталғанымен, жалпы сапалы цифрлық ресурстарға қолжетімділік қиындықтары, интернет сапасына қатысты мәселелер, онлайн-бағдарламалардың өзектілігі және ақпараттық шамадан тыс жүктеме жағдайында сыни ойлауды дамыту бойынша проблемаларының сақталатындығын көрсетеді [15].

Бұл трансформацияның коммуникациялық өлшемі гибриді медианың дамуында және ақпаратты тұтынудың жаңа формаларында көрінеді. Қазақстанның интернет-кеңістігін зерттеу ақпарат берудің мәтіндік, көрнекі, мультимедиялық және желілік нысандарының синтезін, әлеуметтік желілердің, азаматтық журналистиканың, дата-журналистика мен фактчекингтің таралуын көрсетеді [16].

Сонымен қатар, цифрлық күнделікті қабылдау туралы жаппай сауалнама (2 000 респондент) және сараптамалық сұхбат (102 сарапшы) деректері цифрландыру бір уақытта модернизация ресурсы ретінде және белгісіздік, жаңа тәуекелдер мен аралас әлеуметтік салдарлардың көзі ретінде қабылданатынын көрсетеді [17]. Бұл сауалнама, сараптама, платформа және әкімшілік деректерді байланыстыра алатын гибриді дизайнердың маңыздылығын арттырады.

Нәтижелерді талқылау

Әдістемелік жауап ретінде сауалнама мен мінез-құлық деректерін біріктіру. Классикалық сауалнама процедураларының тұрақтылық деңгейінің төмендеуі және заманауи әлеуметтік ғылымдардағы цифрлық іздерге деген қызығушылықтың артуы бірыңғай зерттеу дизайны шеңберінде әртүрлі деректер түрлерін интеграциялауға қатысты идеялар, күнсайын артуда. Мұндай интеграция эмпирикалық базаны кеңейту тәсілі ретінде ғана емес, сонымен қатар деректер көздерінің әрқайсысының шектеулеріне қатысты жеке әдістемелік жауап ретінде қарастырылады [6, 9]. Сауалнамалар өзін-өзі сипаттауға, бағалауға, көзқарастар мен мотивацияларға қол жеткізуге мүмкіндік береді, ал цифрлық іздер байқалған мінез-құлықты, желінің өзара әрекеттесуін және күнделікті белсенділіктің динамикасын орнықтыруға мүмкіндік береді.

Әдістемелік тұрғыдан алғанда, сауалнама мен мінез-құлық деректерін біріктіру білім өндірісінің екі түрлі логикасын үйлестіруді қамтиды. Бірінші логиканы «декларативті» деп анықтауға болады, өйткені ол респонденттің жауаптарына, яғни артикуляцияланған пайымдауларға және өз тәжірибелерін түсіндіруге негізделген. Екінші логика «мінез-құлық» деп тануға болады және ол цифрлық ортада жазылған әрекеттерден туындайды. Егер декларативті деректер субъективті мағыналарды түсінуге мүмкіндік берсе, онда мінез-құлық деректері тікелей сауалнамалық байланыс шеңберінен тыс нақты тәжірибелерді талдауға мүмкіндік береді. Алайда, бұл логикалардың ешқайсысы толыққанды болмайды, біріншісі әлеуметтік қажеттіліктің әсеріне және жауаптың өзгеруіне осал болса, екіншісі платформалық селекция мен контекстік белгісіздік мәселелеріне осал болып келеді [8, 10].

Осы тұрғыдан қарастырғанда, деректерді біріктіру массивтердің механикалық бірлестігі емес, өзара нақтылаудың аналитикалық процедурасы болып табылады. Сауалнама деректерін цифрлық іздерді түсіндіру үшін пайдалануға болады, бұл бекітілген мінез-құлықтың мотивациялары мен субъективті контексттерін нақтылауға мүмкіндік береді. Өз кезегінде, цифрлық іздер декларативті деректердің шектеулерінің бір бөлігін баса алады, өйткені олар тәжірибенің таралуы мен жиілігін байқауға сонымен қатар, мәлімделген және нақты әрекеттер арасындағы сәйкессіздіктерді анықтауға мүмкіндік береді [9].

Заманауи әдебиеттерде мұндай интеграцияның бірнеше негізгі стратегиялары бар. Біріншісі сәйкестендірумен байланысты, мұнда бір деректер түрі екіншісін тексеру үшін қолданылады. Екіншісі деректерді молайтуды қамтиды, онда сауалнама ақпараты мінез-құлық индикаторларымен толықтырылады. Үшінші, стратегия гибриді зерттеу дизайнын құрумен байланысты онда әртүрлі деректер бастапқыда өзара байланысты талдау элементтері ретінде жобаланады. Дәл осы тәсіл ең перспективалы болып саналады, өйткені ол жеке шектеулердің орнын толтырудан әлеуметтанулық өлшеудің неғұрлым кешенді моделін қалыптастыруға, алмасуға мүмкіндік береді [9, 14].

Аудиторияларды фрагменттеу жағдайында мәліметтерді интеграциялау ерекше мәнге ие болады. Мұндай жағдайда сауалнама да, цифрлық мәліметтер де өздігінен фрагменттелген және платформалық қоғамдық коммуникациялардың ара жітік құрылымын толыққанды қамти алмайды. Мұндай дереккөздерді интеграциялау деректердегі әртүрлі ығысуды, жартылай және асимметрия формалары екендігін аналитикалық тұрғыдан айқын

көрестуге, сонымен қатар зерттеу дизайнының өз шектеулеріне қатысты рефлексивтілігін арттыруға мүмкіндік береді [9, 11].

Сондықтан, сауалнама және цифрлық мәліметтерін интеграциялау заманауи әлеуметтанулық әдіснаманың белгілі-бір маңызды бағыты болуы мүмкін. Ол мәліметтерді бір-бірімен алмастыру дегенді білдірмейді, ол өзін-өзі сипаттау мен бақыланатын тәжірибелер арасындағы, сондай-ақ статистикалық өкілдік пен платформалық байқау арасындағы айырмашылықты ескеретін күрделі эмпирикалық талдау моделіне ауысуы болып табылады.

Қазақстандық контексте мұндай интеграция қолданбалы сипатқа да ие болуда. Электрондық үкімет, білім беру платформалары, әлеуметтік желілер және цифрлық сервистердің деректері, жаппай сауалнамалар және сараптамалық сұхбаттар, сапалы зерттеулердің нәтижелерімен бірге аналитикалық тұрғыдан салыстырылуы мүмкін. Бұл тек респонденттердің цифрландыруға қатысты мәлімдейтін көзқарастарын тіркеуге ғана емес, сонымен қатар цифрлық инфрақұрылымның күнделікті тәжірибелерде қалай қолданылатынын, қандай топтардың аз қамтылатынын және цифрлық теңсіздіктің жаңа формалары қай жерде пайда болатынын көруге мүмкіндік береді [14–17].

Цифрлық зерттеулердің шектеулері. Цифрландыру, ол тек ғана коммуникация каналдары мен аудиторияларға қолжетімділікті білдірмейді, ол сонымен қатар әлеуметтанудың эмпирикалық білім базасында өзгертеді. Бұл тұрғыда, зерттеу әртүрлі деректер түрлерін біріктіретін және олардың шектеулерін ескеретін күрделі әдістемелік модельді қажет етеді [6, 9].

Зерттеудегі платформалық тәуелділік мәселесі ерекше мәнге ие. Цифрлық іздердің басым бөлігі деректерге қол жеткізу шарттарын, оларды ұсыну форматтарын және пайдалануға рұқсат етілген сценарийлерін айқындайтын жеке технологиялық компаниялар тарапынан өндіріледі және бақыланады. API саясатының өзгеруі, деректерді жүктеуге қойылатын шектеулер, интерфейстердің немесе ұсыным алгоритмдерінің трансформациясы әлеуметтік процестің өзінде айқын өзгеріс болмаса да, зерттеудің эмпирикалық базасын едәуір өзгертуі мүмкін [23]. Нәтижесінде, платформалық мәліметтерге негізделген зерттеулердің өнімділігі дәстүрлі формадағы эмпирикалық әлеуметтануға қарағанда осал болуы мүмкін.

Инфрақұрылымдық шектеулермен қатар, цифрлық зерттеулердің эпистемологиялық тәуекелдеріде елеулі болып қала береді. Әдіснамалық редукционизм қаупі негізгілердің бірі болып табылады, бұл жағдайда әлеуметтік шындық толықтай есептелетін құбылыс ретінде түсіндіріледі, ал үлкен деректер массивтері әлеуметтік процестерді түсіндіру үшін жеткілікті негіз ретінде қарастырылады. Алайда мұндай тәсіл, іс-әрекетті орнықтыру мен оның әлеуметтанулық түсіндірмесі арасындағы түбегейлі айырмашылықтарды елемеге алып келеді [10, 17]. Тіпті ауқымды мінез-құлық деректері теориялық түсіндіру, әлеуметтік контекстті талдау және теңсіздік, билік және коммуникация құрылымдарын есепке алу қажеттілігін жоя алмайды.

Шектеулерді қосымша өлшеу ол, цифрлық деректердің сапасы мен орын ауыстыру мәселелерімен байланысты. Зерттеулер көрсеткендей, цифрлық іздер көптеген қате дереккөздерге бейім, соның ішінде бақылау селективтілігіне, платформалық сүзгілеу мен пайдаланушылар белсенділігінің біркелкі еместігі бойынша жағдайламен байланысты [8, 25]. Бұл факторлар, нәтижелерді жалпылау мүмкіндіктерін шектейді және эмпирикалық деректерді түсіндіруге мұқият қарауды қажет етеді.

Қазақстандық материалдар бұл тәуекелдерді нақтылай түседі. Цифрлық сауаттылық, интернетке қолжетімділік сапасы, жеке деректерді қорғау және инфрақұрылымдық қамтамасыз етудің біркелкі еместігі мәселелері әлеуметтік теңсіздікке ғана емес, сонымен қатар цифрлық деректердегі жүйелі бұрмалануларға да алып келуі мүмкін. Нәтижесінде, белсендірек және техникалық жағынан барынша қамтылған пайдаланушылар цифрлық талдауларда көбірек көрініп, ал аз қамтылған топтар эмпирикалық зерттеу өрісінен түсіп қалу қаупі бар [14, 15, 18].

Осылайша, цифрлық зерттеулердің шектеулері жүйелік сипатқа ие және оларды тек құралдық арсеналды кеңейту арқылы жою мүмкін емес. Керісінше, олар зерттеу рефлексивтілігін арттыруды, деректердің шығу тегін, олардың байқалу жағдайларын және интерпретация шекараларын мұқият талдауды қажет етеді [10, 17]. Осылайша, сауалнама мен цифрлық деректерді біріктіру ерекше маңызға ие болады, өйткені ол зерттеу стратегиясын теңдестіреді және сыни тұрғыдан негіздеуге мүмкіндік береді.

Қорытынды

Әлеуметтік өмірді цифрландыру тек эмпирикалық әлеуметтануды кеңейтіп ғана қойған жоқ, ол сонымен қатар тікелей әлеуметтанулық өлшеуге қатысты мәселелерді көтерді. Аудиториялардың фрагментациясы, коммуникациялық орталардың күрделенуі және дәстүрлі сауалнама жүргізу рәсімдерінің тұрақтылығының төмендеуі жағдайында деректердің бірде-бір көзі өздігінен жеткілікті деп қарастырылмайды. Сауалнамалар өздігінен сипаттау, бағалау және субъективті мағыналарды талдау үшін маңыздылығын сақтайды, алайда олардың түсіндірмелік мүмкіндіктері, жауап беру деңгейі, іріктемелілік және репрезентативтілік жағдайлары сияқты мәселелерімен шектеледі. Керісінше, цифрлық іздер бақыланатын мінез-құлыққа және әлеуметтік өзара әрекеттесулердің динамикасына қол жеткізуге мүмкіндік береді, алайда олар платформалық инфрақұрылымға, бақылау режимдеріне және интерпретацияның контекстуалдық белгісіздігіне тәуелді болып қалады.

Жүргізілген талдау заманауи әлеуметтанудың негізгі әдіснамалық міндеті ол, дәстүрлі және цифрлық әдістер арасында таңдау жасау емес, керісінше әртүрлі деректер логикасын үйлестіру қажеттілігін айқын көрсетті. Эмпирикалық акпараттың декларативті және мінез-құлық формалары арасындағы түбегейлі айырмашылық, әр тәсілдің қолданылу шекарасын айқындайды. Біріншісі актерлердің мағыналарын, ниеттері мен интерпретацияларын зерттеуге, екіншісі – бақыланатын тәжірибелер мен желілік өзара әрекеттесулерді түсінуге мүмкіндік береді. Оларды салыстыру цифрлық және гибриді байланыс орталарындағы әлеуметтік процестерді жан-жақты талдауға жағдай жасайды.

Сондықтан, сауалнама деректері мен цифрлық деректерді интеграциялау қазіргі заманғы социологиялық әдіснаманың дамуының негізгі бағыттарының бірі ретінде қарастырылуы мүмкін. Оның мәні жеке деректер көздерінің шектеулерін өтеу мүмкіндігінде ғана емес, сонымен қатар эмпирикалық талдаудың гносеологиялық және инфрақұрылымдық шектеулерін ескеретін рефлексивті зерттеу моделін қалыптастыруда жатыр. Бұл тәсілде өкілдік, жарамдылық және интерпретация жеке әдістердің қасиеттері ретінде емес, ойластырылған зерттеу дизайнының нәтижесі ретінде әрекет етеді.

Сонымен қатар, цифрлық зерттеулердің дамуы деректер көлемінің ұлғаюы автоматты түрде ғылыми сенімділіктің өсуіне әкеледі деген жеңілдетілген идеялардан бас тартуды талап етеді. Бақылау ауқымының кеңеюі деректерге қол жеткізудегі жаңа ығысу түрлерімен, тәуелділіктермен және теңсіздіктермен қатар жүреді. Осы жағдайларда эмпирикалық әлеуметтанудың болашағы классикалық әдістерді цифрлық құралдар арқылы ығыстырумен емес, жаңа деректердің әлеуетін де, оларды қолданудың шектеулерін де ескере алатын гибриді зерттеу стратегияларын қалыптастырумен байланысты.

Есептеу әдістерін әлеуметтанулық теориялармен, деректер этикасы мен шынайылықты тексерудің классикалық процедураларымен ұштастырған жағдайда ғана деректердің жаңа түрлерін тиімді пайдалануға мүмкіндік болады. Мұнда сандық және сапалық әдістерді - сауалнамаларды, фокус-топтарды және сараптамалық сұхбаттарды біріктіру қажеттілігі де айқын көрінеді. Бұл маңызды, өйткені мінез-құлық деректерінің өзі әрекеттердің мағыналарын, мотивацияларын және контексттерін толық ашып көрсете алмайды. Осы тұрғыдан алғанда, тереңдетілген сұхбаттар мен фокус-топтар гибриді зерттеу дизайнының маңызды элементі бола алады.

Сондықтан, есептеуші әлеуметтік ғылымдар саласын дамыту құралдар жиынтығының техникалық кеңеюі ретінде емес, әлеуметтанудың кең әдістемелік трансформациясының бөлігі ретінде қарастыру қажет [12].

Фрагменттелген аудиториялар мен цифрлық іздердің таралуы - окшауланған құбылыстар емес, кең әдістемелік ауысудың өзара байланысты аспектілері болып табылады. Бұл ауысу деректер сапасының критерийлерін, репрезентативтілік қағидаттарын және әлеуметтанулық өлшеу логикаларын қайта пайымдаумен байланысты. Осы контексте цифрландыру тек технологиялық фактор емес, сонымен қатар қазіргі әлеуметтанудағы зерттеудің рационалдылығын трансформациялаудың негізі ретінде көрінеді.

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Napoli P. M. Audience evolution: New technologies and the transformation of media audiences. New York: Columbia University Press, 2011.
2. Webster J. G. The marketplace of attention: How audiences take shape in a digital age. Cambridge, MA: MIT Press, 2014.
3. van Dijck J., Poell T., de Waal M. The platform society: Public values in a connective world. Oxford: Oxford University Press, 2018.
4. Bruns A. Are filter bubbles real? Cambridge: Polity Press, 2019.
5. Dubois E., Blank G. The echo chamber is overstated: The moderating effect of political interest and diverse media // Information, Communication & Society. 2018. Vol. 21(5). P. 729–745. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1428656>
6. Lazer D., Kennedy R., King G., Vespignani A. The parable of Google Flu: Traps in big data analysis // Science. 2014. Vol. 343. No. 6176. P. 1203–1205. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1248506>
7. Groves R. M. Nonresponse rates and nonresponse bias in household surveys // Public Opinion Quarterly. 2006. Vol. 70. No. 5. P. 646–675. DOI: <https://doi.org/10.1093/poq/nfl033>
8. Sen I., Flöck F., Weller K., Weiss B., Wagner C. A total error framework for digital traces of human behavior on online platforms // Public Opinion Quarterly. 2021. Vol. 85. Suppl. 1. P. 399–422. DOI: <https://doi.org/10.1093/poq/nfab018>
9. Salganik M. J. Bit by bit: Social research in the digital age. Princeton: Princeton University Press, 2018.
10. boyd d., Crawford K. Critical questions for big data // Information, Communication & Society. 2012. Vol. 15. No. 5. P. 662–679. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878> (дата обращения: 15.04.2026).

11. Cesare N., Lee H., McCormick T., Spiro E., Zagheni E. Promises and pitfalls of using digital traces for demographic research // *Demography*. 2018. Vol. 55. No. 5. P. 1979–1999. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13524-018-0715-2>
12. Kazakhstan Sociology Lab. Computational Social Science Kazakhstan. URL: <https://sociologylab.kz/computationalscience> (дата обращения: 13.05.2026).
13. Об утверждении Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023–2029 годы: постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 269. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269> (дата обращения: 13.05.2026).
14. Джаманбалаева Ш.Е., Садвокасова А.К., Аманжолова А.Т. Приоритетные вызовы цифровизации в Казахстане: экспертная оценка, взаимосвязи проблем и стратегические решения // *Gumilyov Journal of Sociology*. 2025. № 3(152). С. 23–38. DOI: <https://doi.org/10.32523/3080-1702-2025-152-3-23-38>
15. Исахова Г.Д., Досмурзаева Д.О., Ордабаев О.Т. Қазақстандағы цифрлық модернизация дәуірі: жоғары оқу орындарындағы білім алушылардың көзқарасы // *Gumilyov Journal of Sociology*. 2025. № 3(152). С. 39–53. DOI: <https://doi.org/10.32523/3080-1702-2025-152-3-39-53>
16. Абдралилов А.А., Альжанова А.Б. Гибридные технологии подачи информации в интернет пространстве Казахстана: синергия и противоречия // *Вестник Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева. Серия: Журналистика*. 2025. № 2(151). С. 134–144. DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-7174-2025-151-2-134-144>
17. Дунаев В.Ю., Курганская В.Д., Сагикызы А., Шаукенова З.К. Информационно-цифровая трансформация повседневности в экспертных оценках и в восприятии массовым сознанием (казахстанский кейс) // *Вестник РУДН. Серия: Социология*. 2025. Т. 25. № 4. С. 716–733. DOI: <https://doi.org/10.22363/2313-2272-2025-25-4-716-733>
18. Жолдыбаев Е.С., Утепова Г.М. Цифровизация как инструмент взаимодействия государственного аппарата и гражданского общества // *Вестник Карагандинского университета. Серия «Экономика»*. 2023. № 2(110). С. 199–207. DOI: <https://doi.org/10.31489/2023Ec2/199-207>
19. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: ГУ ВШЭ, 2000.
20. Hargittai E. Digital na(t)ives? Variation in Internet skills and uses among members of the “net generation” // *Sociological Inquiry*. 2010. Vol. 80. No. 1. P. 92–113. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1475-682X.2009.00317.x>
21. Daikeler J., Fröhling L., Sen I. et al. Assessing data quality in the age of digital social research: A systematic review // *Social Science Computer Review*. 2025. Vol. 43. No. 5. P. 943–979. DOI: <https://doi.org/10.1177/08944393241245395>
22. Lazer D., Pentland A., Adamic L. et al. Computational social science // *Science*. 2009. Vol. 323. No. 5915. P. 721–723. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1167742>
23. Lomborg S., Bechmann A. Using APIs for data collection on social media // *The Information Society*. 2014. Vol. 30. No. 4. P. 256–265. DOI: <https://doi.org/10.1080/01972243.2014.915276>
24. Kitchen R. Big data, new epistemologies and paradigm shifts // *Big Data & Society*. 2014. Vol. 1. No. 1. DOI: <https://doi.org/10.1177/2053951714528481>
25. Olteanu A., Castillo C., Diaz F., Kiciman E. Social data: Biases, methodological pitfalls, and ethical boundaries // *Frontiers in Big Data*. 2019. Vol. 2. Article 13. DOI: <https://doi.org/10.3389/fdata.2019.00013>

REFERENCES:

1. Napoli, P. M. (2011). Audience evolution: New technologies and the transformation of media audiences. New York: Columbia University Press.
2. Webster, J. G. (2014). The marketplace of attention: How audiences take shape in a digital age. Cambridge, MA: MIT Press.
3. van Dijck, J., Poell, T., de Waal, M. (2018). The platform society: Public values in a connective world. Oxford: Oxford University Press.
4. Bruns, A. (2019). Are filter bubbles real? Cambridge: Polity Press.
5. Dubois, E., Blank, G. (2018). The echo chamber is overstated: The moderating effect of political interest and diverse media. *Information, Communication & Society*. Vol. 21. No. 5. P. 729–745. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1428656>
6. Lazer, D., Kennedy, R., King, G., Vespignani, A. (2014). The parable of Google Flu: Traps in big data analysis // *Science*. Vol. 343. No. 6176. P. 1203–1205. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1248506>
7. Groves, R. M. (2006). Nonresponse rates and nonresponse bias in household surveys. *Public Opinion Quarterly*. Vol. 70. No. 5. P. 646–675. DOI: <https://doi.org/10.1093/poq/nfl033>
8. Sen, I., Flöck, F., Weller, K., Weiss, B., Wagner, C. (2021). A total error framework for digital traces of human behavior on online platforms. *Public Opinion Quarterly*. Vol. 85. Suppl. 1.

- P. 399–422. DOI: <https://doi.org/10.1093/poq/nfab018>
9. Salganik, M. J. (2018). Bit by bit: Social research in the digital age. Princeton: Princeton University Press.
 10. boyd, d., Crawford, K. (2012). Critical questions for big data. *Information, Communication & Society*. 2012. Vol. 15. No. 5. P. 662–679. DOI: <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878>
 11. Cesare, N., Lee, H., McCormick, T., Spiro, E., Zagheni, E. (2018). Promises and pitfalls of using digital traces for demographic research. *Demography*. Vol. 55. No. 5. P. 1979–1999. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13524-018-0715-2>
 12. Kazakhstan Sociology Lab. Computational Social Science Kazakhstan. URL: <https://sociologylab.kz/computationalscience> (accessed: 13.05.2026). (in Eng)
 13. Ob utverzhdenii Konceptii cifrovoy transformacii, razvitiya otrasli informacionno-kommunikatsionnykh tekhnologii i kiberbezopasnosti na 2023–2029 gody: postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 28 marta 2023 goda № 269 [On approval of the Concept of digital transformation, development of the information and communication technology industry and cybersecurity for 2023–2029: Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated March 28, 2023 No. 269]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269> (accessed: 13.05.2026). (in Russ)
 14. Dzhamanbalaeva Sh.E., Sadvokasova A.K., Amanzholova A.T. Prioritetnye vyzovy cifrovizatsii v Kazahstane: ekspertnaya ocenka, vzaimosvjazi problem i strategicheskoe resheniya [Priority challenges of digitalization in Kazakhstan: expert assessment, interrelations of problems and strategic solutions] // *Gumilyov Journal of Sociology*. 2025. № 3(152). S. 23–38. DOI: <https://doi.org/10.32523/3080-1702-2025-152-3-23-38> (in Russ)
 15. Isakhova G.D., Dosmurzaeva D.O., Ordabaev O.T. Qazaqstandagy cifrlyq modernizatsiya dauiri: zhogary oqu oryndaryndagy bilim alushylardyń kozqarasy [The era of digital modernization in Kazakhstan: the views of students in higher education institutions] // *Gumilyov Journal of Sociology*. 2025. № 3(152). S. 39–53. DOI: <https://doi.org/10.32523/3080-1702-2025-152-3-39-53> (in Kaz)
 16. Abdrasilov A.A., Al'zhanova A.B. Gibriddnye tekhnologii podachi informatsii v internet prostranstve Kazahstana: sinergiya i protivorechiya [Hybrid technologies for presenting information in the Internet space of Kazakhstan: synergy and contradictions] // *Bulletin of the L.N. Gumilyov Eurasian National University. Journalism Series*. 2025. № 2(151). S. 134–144. DOI: <https://doi.org/10.32523/2616-7174-2025-151-2-134-144> (in Russ)
 17. Dunaev V.Yu., Kurganskaya V.D., Sagikyzy A., Shaukenova Z.K. Informatsionno-cifrovaya transformatsiya povsednevnosti v ekspertnykh ocenkah i v vospriyatii massovym soznaniem: kazahstanskij kejs [Information and digital transformation of everyday life in expert assessments and in the perception of mass consciousness: the Kazakhstan case] // *RUDN University Bulletin. Series: Sociology*. 2025. T. 25. № 4. S. 716–733. DOI: <https://doi.org/10.22363/2313-2272-2025-25-4-716-733> (in Russ)
 18. Zholdybaev E.S., Utepova G.M. Cifrovizatsiya kak instrument vzaimodeystviya gosudarstvennogo apparata i grazhdanskogo obshchestva [Digitalization as a tool for interaction between the state apparatus and civil society] // *Bulletin of Karaganda University. Series Economics*. 2023. № 2(110). S. 199–207. DOI: <https://doi.org/10.31489/2023Ec2/199-207> (in Russ)
 19. Kastels, M. (2000). Informatsionnaya epoha: ekonomika, obshchestvo i kultura. [The Information Age: Economy, Society and Culture]. Moscow, GU VShE.
 20. Hargittai, E. (2010). Digital na(t)ives? Variation in Internet skills and uses among members of the “net generation”. *Sociological Inquiry*. Vol. 80. No. 1. P. 92–113. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1475-682X.2009.00317.x>
 21. Daikeler, J., Fröhling, L., Sen I. et al. (2025). Assessing data quality in the age of digital social research: A systematic review. *Social Science Computer Review*. Vol. 43. No. 5. P. 943–979. DOI: <https://doi.org/10.1177/08944393241245395>
 22. Lazer, D., Pentland, A., Adamic, L. et al. (2009). Computational social science. *Science*. Vol. 323. No. 5915. P. 721–723. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.1167742>
 23. Lomborg, S., Bechmann, A. (2014). Using APIs for data collection on social media. *The Information Society*. Vol. 30. No. 4. P. 256–265. DOI: <https://doi.org/10.1080/01972243.2014.915276>
 24. Kitchin, R. (2014). Big data, new epistemologies and paradigm shifts. *Big Data & Society*. 2014. Vol. 1. No. 1. DOI: <https://doi.org/10.1177/2053951714528481>
 25. Olteanu, A., Castillo, C., Diaz F., Kiciman, E. (2019). Social data: Biases, methodological pitfalls, and ethical boundaries. *Frontiers in Big Data*. Vol. 2. Article 13. DOI: <https://doi.org/10.3389/fdata.2019.00013>

Дмитрий Серебренников¹ , Амина Қалдыбек² ,
Асланбек Амрин³ , Алия Сарсекеева^{4*} 

¹ «El Umiti» қоры» Корпоративтік қоры, Kazakhstan Sociology Lab
ғылыми жетекшісі, Санкт-Петербургтегі Еуропалық университетінің
Құқық үстемдігі институтының ғылыми қызметкері (EUSP), магистр
e-mail: d.serebrennikov@kzsoclab.kz

² «El Umiti» қоры» Корпоративтік қоры, Kazakhstan
Sociology Lab ғылыми қызметкері
e-mail: amnkldk@gmail.com

³ «El Umiti» қоры» Корпоративтік қорының директоры, магистр
e-mail: aslanbekamrin@gmail.com

⁴ «El Umiti» қоры» Корпоративтік қоры, Kazakhstan Sociology
Lab жетекшісі, PhD, автор-корреспондент
*e-mail: aliya.sarsekeyeva@gmail.com

(Астана, Қазақстан)

COMPUTATIONAL SOCIAL SCIENCE: ӘЛЕУМЕТТАНУДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ӘДІСТЕР МЕН ЖАҢА ЗЕРТТЕУ МҮМКІНДІКТЕРІ

Аңдатпа. Мақалада есептік әлеуметтік ғылымы (ағылш. computational social science, CSS) қазіргі қоғамның цифрлануы мен деректер көлемінің қарқынды өсуі жағдайында әлеуметтануды жаңғыртудың негізгі бағыттарының бірі ретінде қарастырылады. Сонымен қатар, CSS-тің қалыптасу тарихы, әдіснамалық негіздері және басты зерттеу құралдары сипатталады. Олардың қатарында әлеуметтік желілерді талдау, табиғи тілді өңдеу, себеп-салдарлық байланыстарды анықтау, агенттік модельдеу, машиналық оқыту әдістері мен үлкен тілдік модельдер бар.

Мақалада есептік тәсілге қатысты сын-пікірлерге де ерекше назар аударылады: әлеуметтік құбылыстарды тек деректерге теліп қою қаупі, зерттеу күн тәртібінің қолжетімді дереккөздерге қарай ығысуы, сондай-ақ теориялық ойлау мен түсіндіруші дәстүрдің әлсіреуі. Осы шектеулерді ескере отырып, CSS-ті есептеу әдістерін дәстүрлі әлеуметтанулық мәселелермен біріктіретін синтетикалық жоба ретінде қарастыру ұсынылады. Сонымен қатар, мақалада Қазақстан жағдайында осындай бағытты дамыту қағидалары көрсетіліп, оның бәсекеге қабілетті ғылыми орта қалыптастырудағы және жаһандық академиялық пікірталасқа ықпалдасудағы әлеуеті атап өтіледі.

Түйін сөздер: *computational social science, әлеуметтану, үлкен деректер, деректерді талдау әдістері, Қазақстан.*

Дмитрий Серебренников, Амина Қалдыбек, Асланбек Амрин, Алия Сарсекеева

COMPUTATIONAL SOCIAL SCIENCE: ЦИФРОВЫЕ МЕТОДЫ И НОВЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ В СОЦИОЛОГИИ

Аннотация. В статье рассматривается подход вычислительной социальной науки (англ. computational social science, CSS) как один из ключевых проектов трансформации современной социологии в условиях цифровизации и экспонен-

циального роста доступных данных. Кроме того, анализируются история формирования CSS, ее методологические основания и основные исследовательские инструменты, включая анализ социальных сетей, обработку естественного языка, причинно-следственный вывод, агентное моделирование, методы машинного обучения и большие языковые модели.

Особое внимание уделяется критике вычислительного подхода: рискам редукции социальных явлений к данным, смещению исследовательской повестки в сторону доступных источников, а также ослаблению теоретической рефлексии и интерпретативной традиции. В ответ на эти ограничения предлагается рассматривать CSS как синтетический проект, сочетающий вычислительные методы с традиционной социологической проблематикой. В статье показаны принципы построения такого проекта дисциплины в рамках Казахстана, подчеркивается его потенциал для формирования конкурентного исследовательского поля и интеграции в глобальную академическую дискуссию.

Ключевые слова: *computational social science, социология, большие данные, методы анализа данных, Казахстан.*

Dmitriy Serebrennikov, Amina Kaldybek, Aslanbek Amrin, Aliya Sarsekeyeva
COMPUTATIONAL SOCIAL SCIENCE: DIGITAL METHODS AND
NEW RESEARCH OPPORTUNITIES IN SOCIOLOGY

Abstract. This article examines computational social science (CSS) as one of the key projects transforming contemporary sociology in the context of digitalization and the exponential growth of available data. The authors trace the development of CSS, outlining its methodological foundations and core research tools, including social network analysis, natural language processing, causal inference, agent-based modeling, machine learning, and large language models.

Particular attention is given to the critique of the computational approach, including the risks of reducing social phenomena to data, the bias of research agendas toward available data sources, and the weakening of theoretical reflection and interpretive traditions. In response to these limitations, the article proposes to conceptualize CSS as a synthetic project that combines computational methods with traditional sociological problematics. The authors outline the principles for building such a disciplinary project in the context of Kazakhstan., emphasizing its potential to create a competitive research field and to contribute to global academic debates.

Keywords: *computational social science, sociology, big data, data analysis, Kazakhstan*

Kіpіcne

Әлеуметтану ғылымының болашағын талқылауда жиі кездесетін негізгі ұғымдардың бірі – оның дағдарысы [1]. Әлеуметтанудың дағдарысы 1990-жылдардан бастап айтылып келеді және ол көбіне осы ғылымның теориялық әрі практикалық тұрғыдан не бере алатыны, қандай бағытта дамуы тиіс екені, қандай әлеуметтанулық білімнің сұранысқа ие болып, өзге ғылым салаларына тарала алатыны, сондай-ақ технологиялардың қарқынды дамуы – интернеттің, әлеуметтік желілердің, нейрондық желілер мен үлкен тілдік модельдердің кеңеюі жағдайында қандай зерттеу сұрақтарын қоюы қажет екені сияқты мәселелермен байланысты. Дағдарыс пен болашақ даму

жолдары туралы пікірталастың маңызды қырларының бірі – зерттеу әдістері мен әдіснамалық парадигма мәселесі.

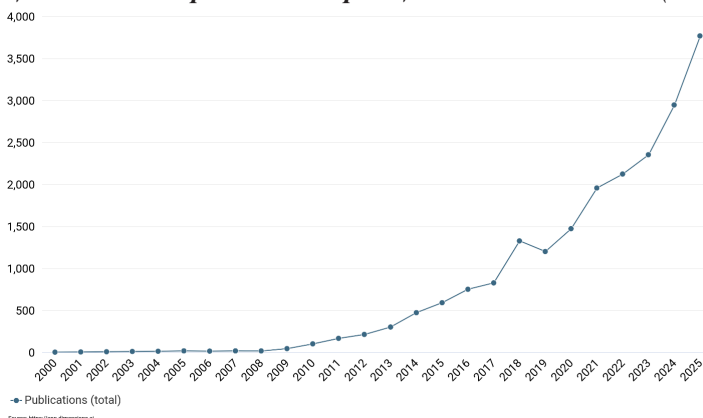
Осы тұрғыда соңғы онжылдықтарда әлеуметтану мен жалпы әлеуметтік ғылымдарды түбегейлі қайта қарауды ұсынатын бірқатар жобалар пайда болды. Осындай бағыттардың бірі ретінде есептік әлеуметтік ғылымдарды (ағылш. computational social science, CSS) атауға болады. 2009 жылы Science журналында жарияланған іргелі мақаладан кейін қалыптасқан computational social science бағыты соңғы он бес жыл бойы қарқынды дамып келеді [2]. 2025 жылы Dimensions дерекқорында осы тақырыптық тегпен әлеуметтік-гуманитарлық журналдарда шамамен төрт мыңға жуық жұмыс жарияланған, ал Scopus дерекқорында 350-ден астам мақала тіркелген. Сонымен қатар, екі дерекқор да жарияланым белсенділігінің ұқсас өсу динамикасын көрсетеді (1, 2-суреттер).

1-сурет. Scopus платформасында «Computational Social Science» тіркесін қамтитын жарияланымдардың жыл сайынғы саны (N = 2 635)



Ескертпе: Іріктеу тек әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар бойынша жүргізілді.
Сұраныс: TITLE-ABS-KEY(computational social science).

2-сурет. Scopus платформасында «Computational Social Science» тіркесін қамтитын жарияланымдардың жыл сайынғы саны (N = 2 635)



Ескертпе: Іріктеу тек әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдар бойынша жүргізілді.

CSS-ке деген қызығушылық Қазақстанға көрші елдерде де 2020-жылдардың басынан бастап байқалады [3]. Бұл тұрғыда аталған бағыттың аймақта мүлде жаңа құбылыс емес екенін айтуға болады.

Кең тараған анықтамаға сәйкес, CSS – ауқымды цифрлық деректерге (пайдаланушылардың цифрлық іздері, әлеуметтік желілер деректері, әкімшілік базалар мен цифрланған архивтер) есептеу әдістерін қолдану арқылы адам мінез-құлқы туралы теорияларды дамытуға және нақтылауға бағытталған пәнаралық бағыт [4].

Осы тәсіл дәстүрлі әлеуметтануды қайта қарауға ұмтылыс па, әлде ол керісінше, өнімді синтезге жол ұсына ма? Бұл сұраққа жауап беру үшін осы мақалада computational social science бағытының негізгі бағыттары, тұжырымдамалық негіздері және қалыптасқан дәстүрі қарастырылып, аталған парадигманың әлсіз тұстары көрсетіледі.

Жасалған шолу негізінде жұмыстың қорытынды бөлігінде, қазақстандық және кеңірек посткеңестік-еуразиялық ғылыми дәстүр аясында дамыту қажет computational social science жобасының жаңа тұжырымы ұсынылады. Бұл тәсіл Қазақстанда жүргізілетін зерттеулерге қосымша бәсекелік артықшылық қалыптастыруға ықпал ете алады. Соның нәтижесінде қазақстандық әлеуметтік ғылымдар өңірлік шеңберден шығып, әлемдегі жетекші академиялық дәстүрлермен тең дәрежеде жаһандық ғылыми пікірталасқа өз үлесін қоса алады.

Computational Social Science. Тәсілдің тарихы мен негізгі қағидалары

Әлеуметтанудың дамуын «қатан» ғылым мәртебесіне ұмтылудың циклдік үдерісі ретінде қарастыруға болады. Осындай алғашқы ауқымды жобалардың бірі – Огюст Конт ұсынған «әлеуметтік физика» тұжырымы (1837). Оның ғылымдар иерархиясында әлеуметтану білім пирамидасының шыңында орналасып, прогрестің әмбебап заңдарын айқындау үшін математика мен биологияға сүйенеді. Алайда кейінгі ғылыми дәстүр XX ғасырдың соңына дейін қоғамды жаратылыстану ғылымдарының қағидалары негізінде зерттеуге ұмтылудан біртіндеп алыстады.

Сонымен қатар, 1990-жылдары әлеуметтанудың ғылым ретінде терең дағдарысқа ұшырағаны туралы белсенді пікірталас қалыптасты [1]. Бұл дағдарыс институттарға, теорияға және әдістерге қатысты мәселелерді қамтыды.

Дегенмен, дәл осы кезеңде интернеттің пайда болуы және дербес компьютерлердің өнімділігінің артуы әлеуметтік зерттеушілерге екі жаңа мүмкіндік ашты: талдау үшін қолжетімді деректер көлемінің күрт өсуі және оларды өңдеу құралдарының арзандауы. Кейіннен есептік әлеуметтік ғылым парадигмасына (computational social science) ұласқан алғашқы зерттеулер де осы кезеңде пайда болды [5].

CSS-тің қазіргі даму кезеңі 2009 жылы Дэвид Лазер мен оның әріптестері жариялаған манифест сипатындағы еңбектен бастау алады [2]. Бұл жұмыс әлеуметтік ғылымдарды есептеу әдістері арқылы қайта пайымдауды ұсынды. Авторлар технологияны пайдаланатын адамдар ауқымды цифрлық із қалдыратынын атап өтеді: электрондық пошталар, ұялы байланыс қоңыраулары мен көлік карталарынан бастап, несие операциялары, бейнебақылау жазбала-

ры және медициналық деректерге дейін. Мұндай деректер дәстүрлі әдістер шеңберінен тыс жаңа әлеуметтанулық зерттеу мүмкіндіктерін ашады [2, 6].

Осы негізде деректерді жинау мен талдауда бұрын-соңды болмаған мүмкіндіктер ұсынатын және жеке әрі ұжымдық мінез-құлықты жаңа қырынан түсіндіруге жол ашатын есептік әлеуметтік ғылым қалыптасты [2]. Оның дамуы, сонымен қатар, басқа ғылым салаларына тән әдістерді – эконометрика, желілік ғылым (Network Science), деректер ғылымы (Data Science) және т.б. пайдалануды қамтиды [6].

Негізінен, CSS-ті Огюст Конттың әлеуметтануды «әлеуметтік физика» ретінде қалыптастыру идеясымен байланыстыруға болады, яғни қоғамды физикалық әлем заңдылықтарына ұқсас қағидалармен түсіндіруге ұмтылатын ғылым ретінде. Конттың бұл идеясы кейін өз маңызын жоғалтса да, есептік әлеуметтану да қоғамды нақты және жүйелі әдістермен зерттеуге ұмтылады. Мысалы, сайлау науқандары кезінде онлайн-блогтарды талдау саяси аргументтер мен қауесеттердің таралуын бақылауға мүмкіндік береді, ал іздеу жүйелеріндегі сұраныстар пайдаланушылар қызығушылығының динамикасын айқын көрсетеді [2]. Кейбір зерттеушілер тіпті CSS-тің әлеуметтану үшін маңызын эконометриканың экономика үшін рөлімен салыстырады, яғни оны негізгі пәндік мәселелерді дәл әрі жүйелі шешуге мүмкіндік беретін жоғары тиімді аналитикалық құралдар жиынтығы ретінде қарастырады [5].

Цифрлық із туралы айтқанда, оның тек пайдаланушыларға ғана емес, ұйымдарға да тән болуы мүмкін екенін атап өткен жөн. Мұндай әкімшілік деректер бастапқыда ғылыми мақсаттар үшін емес, мемлекеттік органның немесе жеке компанияның күнделікті қызметінің нәтижесі ретінде жиналады. Алайда олар зерттеуші үшін аса құнды, себебі әдетте көлемі үлкен әрі, сонымен қатар, оларды өндіру қосымша шығындарды талап етпейді. Әлеуметтік ғылымдардағы дәстүрлі, арнайы жасалатын деректерден (ағылш. *made data*) айырмашылығы – бұл деректер бастапқыда бар және кейін зерттеу мақсатында қайта қолданылады [7].

CSS белгілейтін өзгерістер ең алдымен әлеуметтанудың қай салаларын қамтиды? 2020 жылғы зерттеуде Эдельман және оның әріптестері [4] CSS-тің ең көп дамыған жеті ішкі саласын атап көрсетеді: әлеуметтік желілер және топтардың қалыптасуы; ұжымдық мінез-құлық және саяси әлеуметтану; білім әлеуметтануы; мәдениет әлеуметтануы, әлеуметтік психология және эмоциялар; мәдени өндіріс; экономикалық әлеуметтану және ұйымдар әлеуметтануы; демография және халықты зерттеу. Авторлар CSS зерттеулерінің дәл осы салаларда шоғырлануын осы бағыттарда цифрлық үлкен деректердің ең алғаш пайда болуымен түсіндіреді.

Сонымен қатар, жасанды интеллектінің таралуына қарай CSS адамдар ғана емес, машиналар да әлеуметтік агент ретінде әрекет ететін қоғамды зерттеуге барған сайын көбірек көңіл бөлуде. Роботтандырылған көлік, сауда боттары, әлеуметтік желілердің алгоритмдері және ChatGPT сияқты генеративті модельдер әлеуметтік процестердің толыққанды қатысушыларына айналды, ал адамдар мен машиналар арасындағы өзара әрекеттесу маңызды талдау нысаны болып отыр. Қазіргі уақытта-ақ «адамдар мен машиналар әлеуметтануы» деп аталатын жаңа бағыттың болашағын көрсететін алғашқы зерттеулер пайда болуда [8].

CSS әдістері

CSS-ті үлкен деректермен байланысты әдіснамалық парадигма ретінде анықтау оны осы бағытқа тән арнайы әдістер жиынтығы арқылы сипаттау тәжірибесіне алып келеді [4]. Бұл бөлімде олардың негізгі түрлері сипатталады.

Social Network Analysis

Әлеуметтік желілерді талдау (ағылш. Social Network Analysis, SNA) — әлеуметтік нысандар (жеке тұлғалар, топтар, ұйымдар) қатынастар желісінің түйіндері ретінде, ал олардың арасындағы қатынастар осы түйіндерді жалғастыратын байланыстар ретінде қарастырылатын әдіснамалық тәсіл. Мұндай тәсіл әлеуметтік қатынастар құрылымын зерттеуге мүмкіндік береді [9].

Түйіндер саны мен байланыстар көлемі артқан сайын желілер күрделене түседі, сондықтан оларды арнайы әдіснама арқылы зерттеуге болады: визуализациялау, ең ықпалды элементтерді анықтау, қауымдастықтарды есептеу және т.б. Әлеуметтануда бұл әдістің қолданылу аясы кең – топтар ішіндегі тұлғааралық қатынастарды талдаудан бастап ұйымдардағы мансаптық траекторияларды зерттеуге, әдеби нарық құрылымын және әлеуметтік медиа динамикасын қарастыруға дейін жетеді. Әлеуметтік желілік талдаудың классикалық мысалдарының бірі ретінде Джон Паджет пен Кристофер Анселлдің ортағасырлық Флоренцияда Медичи әулеті билікті қалай қолға алғаны туралы зерттеуін атауға болады. Бұл әулет Флоренция республикасындағы ең бай немесе ең ықпалды отбасы болмаса да, өз мақсаттарын жүзеге асыра алды. Авторлар олардың табысқа жетуінің себебі басқа отбасылар арасындағы қатынастар желісінде орталық позицияны иеленуінде екенін көрсетеді. Бұл оларды икемдірек әрі тұрақты етті, сондай-ақ дағдарыс кезінде ресурстарды жылдам жұмылдыруға мүмкіндік берді [10].

Natural Language Processing

Табиғи тілді өңдеу (ағылш. Natural Language Processing, NLP) — әлеуметтануда, ең алдымен, мәтіннен мағына алу және оны әрі қарай статистикалық әдістер немесе машиналық оқыту көмегімен өңдеу үшін қолданылатын компьютерлік әдістердің жиынтығы [11]. Айқын мысалдардың бірі ретінде Козловскидің және оның әріптестерінің зерттеуін атаған жөн. Онда мәдениет тілдегі мағыналардың геометриялық құрылымы ретінде қарастырылады. NLP әдістерінің көмегімен авторлар XX ғасырда ағылшын тілінде жазылған барлық кітаптарды әртүрлі әлеуметтік санаттардың (мысалы, таптың) қалай сипатталатыны тұрғысынан талдайды [12].

Авторлар «жоғары/төменгі тап» сияқты қарама-қайшылықтардың жыныс, мамандық, талғам, тіпті спорттық қызығушылықтармен байланысты тұтас топтар қалыптастыратынын анықтады.

Сонымен қатар, белгілі бір ескертулермен, мұндай ассоциациялар уақыт өте келе айтарлықтай тұрақты болып келеді. Талдау нәтижелерін мәдени талғамдар туралы сауалнама деректерімен салыстыру кезінде NLP арқылы алынған қорытындылар мен респонденттердің жауаптары арасында өте жоғары сәйкестік бар екені көрінді.

Causal Inference

Себеп-салдарлық қорытындылау әдістері (ағылш. Causal Inference, CI) дегеніміз бақыланатын деректер негізінде себептің нәтижеге шынайы әсерін бағалауға бағытталған тәсілдер. Олар корреляция, регрессия және дәстүрлі

статистикалық әдістер арқылы анықталатын сипаттамалық заңдылықтар шеңберінен шығуды көздейді [13]. Мұндай тәсілдердегі негізгі әдіснамалық мәселе әсердің бағытын анықтау мүмкін болмауында және тек байланыстың бар-жоғын ғана көрсетуде. Мысалы, байқалатын корреляция көбінесе үшінші, ескерілмеген айнымалының ықпалымен түсіндіріледі және нәтижелерді дұрыс түсіндірмеген жағдайда қате қорытындыларға әкелуі мүмкін.

СІ себептілікті анықтауға арналған кең әдістер жиынтығын ұсынады және нәтижелерді «X Y-ға әсер етеді» деп тұжырымдауға мүмкіндік береді, ал «X Y-мен байланысты» деу – статистикалық тесттер, корреляциялық немесе регрессиялық талдау нәтижелерін сипаттаудың неғұрлым дұрыс тәсілі болып табылады. СІ экономикада, медицинада және әлеуметтік ғылымдарда саясаттардың, білім беру бағдарламаларының және басқа да интервенциялардың тиімділігін бағалау үшін кеңінен қолданылады, яғни бір оқиға екіншісіне себеп болды ма, әлде жай ғана қатар орын алды ма деген сұраққа жауап беруге мүмкіндік береді.

Мысалы, Эрик Чин Чикагодағы криминогендік аудандардан балаларды мәжбүрлі көшірудің ұзақ мерзімді салдарын зерттеген [14]. Ол апатты тұрғын үйлерден көшірілгендерді (эксперименттік топ) көшірілмегендермен (бақылау тобы) салыстырған. Көшіру тұрғындардың жеке таңдауына емес, сыртқы жағдайларға байланысты болғандықтан, топтар арасындағы айырмашылықтарды себеп-салдарлық әсер ретінде түсіндіруге мүмкіндік туды. Бұл әсер әсіресе кіші жастағы балалар арасында айқын байқалды. Кейінірек олардың жұмыспен қамтылу деңгейі мен табысы жоғары болған.

Agent Based Modeling

Агенттік модельдеу (ағылш. Agent-Based Modeling, ABM) – динамикалық ортада автономды агенттердің мінез-құлқын модельдеу арқылы күрделі әлеуметтік жүйелерді зерттеуге мүмкіндік беретін компьютерлік симуляция әдістерінің жиынтығы [9]. CSS аясында агенттік модельдеу кең таралған әдістердің бірі болып саналады, себебі мұндай симуляцияларды салыстырмалы түрде тегін жүзеге асыруға болады, сондай-ақ олар әлеуметтік ғылымдар жағдайында жаратылыстану ғылымдарына тән эксперимент идеалына барынша жақын келеді [6]. Зерттеуші ықтимал сценарийлерді ұсыну арқылы, эмпирикалық бақылауға қолжетімсіз жағдайларда жүйенің реакциясын зерттей алады [9]. Әлеуметтік ғылымдарда ABM әртүрлі құбылыстарды модельдеу үшін: жұпалы аурулардың таралуынан бастап сегрегацияға дейін, қоғамдық пікірдің қалыптасуынан еңбек нарығының динамикасына дейін модельдеуде қолданылады.

Классикалық жұмыстардың бірі – 1971 жылы жүргізілген Томас Шеллингтің зерттеуі. Бұл зерттеуде адамдарға өздеріне ұқсас көршілермен тұруға аз ғана бейімділік беріп, тұрғындардың нәсілдік бөлінуін модельдеді [15]. Модель нәтижесінде адамдардың бөлек-бөлек аймақтарға бөлінуі үнемі байқалды. Бұл ірі әлеуметтік құбылыстардың адамдардың қарапайым жеке әрекеттерінен пайда болуы мүмкін екенін көрсетті.

Machine Learning & Large Language Models

Машиналық оқыту әдістері (ағылш. Machine Learning, ML) дегеніміз белгілі бір деректер негізінде үйреніп, жаңа мәндерді жоғары дәлдікпен болжай алатын, күрделі заңдылықтар мен тәуелділіктерді анықтайтын алгоритмдер түрі [16]. Әлеуметтануда машиналық оқытуды қолданудың мысалы ретінде Бернасконың және оның әріптестерінің зерттеуін келтіруге болады

[17]. Бұл жұмыста COVID-19 пандемиясы кезінде Амстердам қаласындағы бейнебақылау камераларының жазбаларын талдауға арналған модель әзірленді. Модель жаяу жүргіншілер арасындағы қашықтықты автоматты түрде өлшеп, карантиннің әр кезеңінде 1,5 метрлік әлеуметтік қашықтық ережесінің бұзылуын тіркеді. Нәтижесінде карантин шараларының тиімді болғаны (жақын байланыстар саны азайғаны) анықталды, алайда олар әлеуметтік байланыстың жетіспеушілігін тудырған. Қатаң шектеулер алынғаннан кейін, пандемия әлі жалғасып жатқанына қарамастан, адамдар арасындағы тікелей қарым-қатынас күрт артты.

Қазіргі уақытта ML модельдерінің ең танымал түрлерінің бірі ретінде үлкен тілдік модельдерді (Large Language Models, LLMs) атауға болады, олардың қатарына ChatGPT, Gemini және Claude жатады [18]. Есептік әлеуметтік ғылымдарда LLM мәгіндерден қажетті ақпаратты сорып алу, агенттік модельдеуге ұқсас күрделі зерттеулер жүргізу, сондай-ақ сауалнамаларда синтетикалық респонденттерді генерациялау үшін қолданылады [19]. Мысалы, Парк және басқалар LLM-дерді агенттік модельдеумен біріктіріп, кооперативтік бейнеойын аясында агенттердің еркін өзара әрекеттесуін зерттеген. Бұл әлеуметтік иерархияның өздігінен қалыптасуын бақылауға және топ ішіндегі ақпараттың таралу механизмдерін талдауға мүмкіндік берді [19].

Computational social science-қа қатысты сын

2009 жылдан бері CSS-тің қарқынды дамып келе жатқанына қарамастан, бұл бағыттың болашағы әлі де айқын емес. CSS-ке қатысты айтылатын негізгі сындардың бірі – бұрын әлеуметтанушылар ғана қарастыратын құбылыстарды зерттеуге әлеуметтік ғылымдарда бэкграунды жоқ зерттеушілердің келуінің артуы. Айта кету керек, есептеу әдістерін әлеуметтік процестерді зерттеуде қолдану өздігінен зерттеуді есептік әлеуметтік ғылымдардың құрамына қоспайды. Теориялық негіз болмаған жағдайда, мұндай зерттеулер есептеу деңгейінде қалып, әлеуметтік ғылымдарға тән интерпретациялық дәстүрмен сабақтаспай қалады. [20]. Соған қарамастан, CSS бағытының даму үрдісіне көбіне жаратылыстану және техникалық ғылым өкілдері ықпал етеді [21]. Бұл әлеуметтік құбылыстарды шамадан тыс техникалық тұрғыдан түсіндіру қаупін күшейтіп, әлеуметтік деректердің мазмұндық және сапалық ерекшеліктерін ескерусіз қалдыруы мүмкін.

Алайда интерпретациядан бас тарту деректерді міндетті түрде «объективті» етпейді, өйткені олар ешқашан толық бейтарап болмайды және оларды қалыптастыратын инфрақұрылымдардағы билік қатынастары мен әлеуметтік бұрмалануларды өзінде сақтайды [20]. Теориялық ойланудан қашқан жағдайда CSS зерттеушілері мұндай жалған объективтілікке тап болуы мүмкін. Сонымен, CSS-ке дейінгі басқа да пәнаралық бағыттар сияқты, есептік әлеуметтану елеулі институционалдық кедергілерге тап болады. Университеттердің пәнаралық департаменттер, зерттеу орталықтары мен білім беру бағдарламаларын ашуға дайын болмауы мынадан байқалады: зерттеушілерді даярлау жеке пәндер бойынша бөлек жүргізіледі, есептеу әдістері әлеуметтік ғылымдарға баяу енеді, ал керісінше компьютерлік және жаратылыстану бағыттарынан келетіндерге әлеуметтік теория, зерттеу этикасы және педагогикалық тәсілдер жеткілікті деңгейде оқытылмайды [22].

Авторлар деректерді талдаушылар мен әлеуметтанушылардың жиі әртүрлі бөлімдерде жұмыс істейтінін, ал орталықтандырылмаған

қаржыландыру жүйесі олардың бірлесіп жұмыс істеуін қиындататынын атап өтеді. Академиялық зерттеулер жаңа саланың талаптарына бейімделуі үшін университеттерге пәнаралық байланысты қолдайтын икемдірек құрылымдар мен саясаттар қажет.

Институционалдық теңгерімсіздіктер жеке мансап деңгейінде де байқалады: пәнаралық зерттеушілер көбіне бағаланбай қалады, ал олардың еңбектері аз танылып, қаржыландыруды сирек алады. Бұл мәселелерді шешу үшін авторлар зерттеушілердің бірнеше бөлімде бірлескен аффилиациясын енгізуді, әртүрлі пән өкілдері үшін ортақ зерттеу орталықтарын құруды, пәнаралық жобаларды ішкі қаржыландыруды және бакалавриат пен магистратура бағдарламаларын қайта қарауды ұсынады [22].

Осылайша, есептік әлеуметтік ғылымдар туралы пікірталас университеттерді трансформациялау стратегиясы мен оларды еңбек нарығы мен академиялық ортаның қарқынды өзгерістеріне бейімдеу мәселесіне келіп тіреледі.

Қазақстандағы Computational Social Science жобасы: дәстүрлі және есептік ғылымның синтезі

Қазақстандағы Computational Social Science (CSS) жобасының негізгі міндетін былай сипаттауға болады: классикалық әлеуметтану дәстүрінің озық тұстарын, жаңа әдіснамалық тәсілдерді және деректерге бағытталған ұстанымды біріктіретін жаңа пәндік модель қалыптастыру.

Бұл жоба үшін келесі қағидаттар ұсынылады:

1. Әлеуметтанушы әлеуметтік табиғаты бар кез келген деректердің талдаушысы ретінде қарастырылады. Әлеуметтік зерттеу үшін қандай деректер қолданылуы мүмкін? Іс жүзінде кез келгені (тек сауалнама, сұхбат немесе бақылаумен шектелмейді), әрі олар әртүрлі әдіснамалық тәсілдер арқылы талдануы мүмкін. Мысалы, сандық деректерді сапалық тұрғыда (кластерлік, факторлық талдау немесе кейстерді қарастыру арқылы), ал сапалық деректерді сандық құралдармен (мысалы, computational grounded theory тәсілі) талдауға болады [23]. Мұндай көзқарас коммерциялық тұрғыдан да тиімді. Мысалы, студентті деректер талдаушысы ретінде даярлау оның болашақтағы мансаптық мүмкіндіктері мен табысына оң әсер етеді. Қазіргі еңбек нарығында деректер талдаушысы немесе өнімдік зерттеуші жоғары жалақысы бар жұмыс табу ықтималдығы жоғары. Бұл өз кезегінде мамандықтың беделін арттырып, мектеп түлектерінің әлеуметтануға қызығушылығын күшейтеді.

2. Зерттеуші үшін қолжетімді кез келген нәрсе талдауға арналған дерек ретінде қарастырылады. CSS тұрғысынан, цифрлық форматқа келтіруге болатын кез келген құбылысты дерек ретінде қарастыруға болады. Ақпаратты цифрландырудағы ілгерілеуді ескерсек, қажетті ресурстар болған жағдайда, іс жүзінде бәрін дерекке айналдыруға болады. Мысалы, дәстүрлі сауалнамаларды да, сапалық сұхбаттардың мәтіндік транскрипцияларын да мәтінді өңдеу әдістері арқылы талдап, қосымша инсайттар алуға болады. Сонымен қатар, зерттеуші интернеттегі мәтіндерді, суреттерді, бейнематериалдарды, аудионы, тіпті Google Street View панорамаларын да пайдалана алады. Кескіндерді талдау үшін объектілерді тану (Entity Recognition) және компьютерлік көру әдістері қолданылады. Бұдан бөлек, деректерді әртүрлі түрде көрсетуге болады. Мысалы, желілік талдау үшін нысандар мен олардың

арасындағы байланыстар қажет болса, көптеген құбылыстарды желі ретінде көрсетуге болады. Мысалы, қаладағы жолдар жүйесі (қалалық қозғалысты талдау үшін), адамдардың әлеуметтік байланыстары, бірге жұмыс істеу немесе бір жобаларға қатысу, сондай-ақ бір-біріне жақын тұру. Мұндай тәсілдер саны шексіз. Сонымен қатар, мәтінді тану технологияларының дамуына байланысты тарихи әлеуметтануда зерттеулер санының күрт өсуі күтіледі, себебі архивтік деректерді цифрландыру арзандап, тіпті шектеулі бюджеті бар жеке зерттеушілерге де қолжетімді бола бастады.

3. Түсіндіруде себеп-салдарлық механизмдер мен ірі әлеуметтік теорияны қатар қолдану қажет. Бұл бір жағынан нақты құбылыстарды орта деңгейлі теориялар арқылы түсіндіруді, ал екінші жағынан оларды кең әлеуметтік контекстпен байланыстыруды талап етеді. Мұндай тәсіл Қазақстандағы әлеуметтік процестерді микро және макро деңгейде қатар қарастыруға мүмкіндік береді. Нәтижесінде, әрі қолданбалы шешімдер, әрі елдегі әлеуметтік динамика туралы тұтас түсінік қалыптасады. Тек деректерге негізделген, бірақ құбылыстың жалпы құрылымын түсіндіруге ұмтылмайтын бизнес-бағыттағы зерттеулер әлеуметтануда жиі сынға ұшырайды [24].

4. Жаңа әдістер зерттеу дәстүрімен ұштаспаса, өздігінен жаңа нәтиже бермейді. Жаңа әдістер зерттеулер үшін кең мүмкіндіктер ашады, бірақ олар бұрынғы тәсілдерді толық алмастырмайды. Сонымен қатар, тек жедел нәтижелерге ұмтылу зерттеуді «тарихтан тыс» етуі мүмкін, яғни құбылыстың тарихи дамуына аз көңіл бөлініп, тек ағымдағы деректерге басымдық беріледі. Бұл өз кезегінде қорытындылардың сапасына және түсіндіру модельдерінің тереңдігіне кері әсер етуі мүмкін.

Қазақстанда CSS-тің дамуының артықшылықтары

1. Цифрландыру. Мемлекет пен бизнестің жаппай цифрландырылуы нәтижесінде әкімшілік деректер мен цифрлық іздердің сансыз көлемі қалыптасуда [25]. Бұл деректер бастапқыда ұйымдардың жедел операциялық қызметін қамтамасыз ету үшін жиналғанымен, іс жүзінде зерттеуші үшін құнды әрі қолжетімді дереккөз болып табылады. Мүдделі тараптарды деректерді жариялауға ынталандыру және олардың зерттеушілерге қандай жағдайда және қандай тәртіппен қолжетімді болатынын реттейтін ашық қағидаларды талқылау қажет. Мұндай ынтымақтастық барлық тараптарға пайда әкеледі: зерттеушілер сапалы әрі сұранысқа ие зерттеулер жүргізгеннің нәтижесінде «Қазақстандағы әлеуметтану» бренді ел ішінде де, халықаралық деңгейде де күшейеді. Ал мемлекет пен ірі бизнес жоспарлау үшін сапалы әрі арзан зерттеулерге қол жеткізеді. Орта және шағын бизнес деректерге негізделген стартаптар құру үшін қосымша құралдар алады. Сонымен қатар, елдің инвестициялық тартымдылығы артады, себебі халықаралық бизнес үшін ашықтық деңгейі жоғарылап, тәуекелдерді бағалау мен ресурстарды бөлу тиімдірек жүзеге асады. Осыған қарамастан, дәстүрлі әдістердің маңызы да сақталады. Мысалы, әлеуметтік құрылымдағы ұзақ мерзімді өзгерістерді сенімді түрде анықтау үшін ондаған жылдар бойы жүргізілетін панельдік зерттеулердің жетіспеушілігі айқын байқалады.

2. Қазақстандықтардың технооптимизмі. Қазақстанда CSS-тің дамуы үшін маңызды құрылымдық артықшылықтардың бірі ретінде халықтың жаңа технологияларды қабылдауға жоғары дайын болуын атап айтуға бо-

лады. World Values Survey зерттеуінің 2017-2020 жылдардағы деректеріне сәйкес, қазақстандық респонденттердің 73%-ы технологиялардың дамуына көбірек көңіл бөлуді «жақсы» деп бағалаған. «Ғылым мен технологиялар өмірімізді денсаулық тұрғысынан жақсартып, оны жеңіл әрі ыңғайлы етеді» деген тұжырым орташа есеппен 10 балдың 7,4-імен, ал «Ғылым мен технологиялардың арқасында келесі ұрпақтың мүмкіндіктері кеңейеді» деген пікір 7,7 балмен бағаланған [26]. Респонденттердің тек 3-5%-ы бұл пікірлермен толық келіспеген. Макатованың және оның әріптестерінің зерттеуі, Қазақстанның онлайн кеңістігіндегі 120 мыңнан астам хабарламаны талдау негізінде, оң пікірлердің теріс пікірлерден басымдығын ғана емес, сонымен қатар цифрландыруға қатысты оптимистік көзқарас оның ықтимал тәуекелдері туралы хабардарлыққа қарамастан сақталатынын көрсетті [27].

3. Бастапқы төмен деңгей әсері. CSS Қазақстанда да, әлемде де әлі қалыптасу кезеңінде. Дегенмен мұны артықшылық деп те қарастыруға болады. Себебі институттық иерархиялар әлі қатты орнықпаған және академиялық орталықтар тез қалыптасып жатқан жағдайда, CSS саласында халықаралық деңгейде танылу үшін дәстүрлі пәндерге қарағанда аз ресурс қажет болуы мүмкін.

Қазақстанда CSS-тің дамуындағы сын-қатерлер

CSS ұлттық ғылыми кеңістікке тым жылдам енгендіктен, мемлекеттік қызметкерлер мен бизнес өкілдері қатарындағы көптеген мүдделі тараптардың мұндай зерттеулердің оларға қандай пайда әкелетіні туралы нақты түсінігі қалыптаспаған. Осыған байланысты түсіндіру және ағартушылық жұмыстарын жүргізіп, мұндай зерттеулердің болашағын жан-жақты түсіндіру қажет.

Осы себептерге байланысты Қазақстанда CSS парадигмасында зерттеу жүргізе алатын және оқыта алатын әлеуметтік зерттеушілер саны шектеулі. Бұл бағыттағы кадрларды жедел түрде көбейту қажет. Университеттердегі тиісті мамандықтардың оқу бағдарламаларын қайта қарап, оларға деректерді талдау мен CSS-ке қатысты пәндерді көбірек енгізуді ынталандыру маңызды. Мұндай өзгерістердің әсері тек академиялық деңгейде ғана емес, сонымен қатар нарықтық деңгейде де байқалады, себебі түлектер еңбек нарығында анағұрлым бәсекеге қабілетті болады.

Ұсынылған шараларды жүзеге асыруда ең бастысы – ұзақ мерзімді жо-спарлау және мұндай трансформациялардың ондаған жылдарға созылатынын, қысқа мерзімде жүзеге аспайтынын түсіну. Қысқа мерзімде инвестициялар айқын қайтарым бермеуі мүмкін, алайда орта және ұзақ мерзімді перспективада олар құрылымдық оң әсерлер қалыптастыруы ықтимал.

Нәтижесінде, Қазақстанда CSS-ті жүйелі түрде дамыту жағдайында академиялық ортада да, мемлекет пен бизнеске арналған зерттеу нарығында да құрылымдық әсерлердің қалыптасуын күтуге болады. Ұзақ мерзімді перспективада бұл «Қазақстандағы CSS зерттеулері» атты дербес брендтің қалыптасуына алып келуі мүмкін, оның экспорты тек жергілікті емес, халықаралық аудитория үшін де қызығушылық тудыруы ықтимал.

Қаржыландыру: Мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің гранттық қаржыландыруы аясында дайындалды (Грант № BR28713139 «Есептік әлеуметтік ғылымдар: әдіснама мен дәлелдерге негізделген саясаттың жаңа көкжиектері»).

ӘДЕБИЕТТЕР:

1. Szelenyi I. The Triple Crisis of US Sociology [Электрондық ресурс] // Global Dialogue. – 2015. – Т. 5, №2. – URL: <https://globaldialogue.isa-sociology.org/articles/the-triple-crisis-of-us-sociology> (қаралған күні: 24.04.2026).
2. Lazer D. et al. Social science. Computational social science // Science (New York, NY). – 2009. – Т. 323. – №. 5915. – С. 721-723.
3. Богданов М. Б., Смирнов И. Б. Возможности и ограничения цифровых следов и методов машинного обучения в социологии // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. – 2021. – № 1. – С. 304–328.
4. Edelman A. et al. Computational social science and sociology // Annual review of sociology. – 2020. – Т. 46. – №. 1. – С. 61-81.
5. Keuschnigg M., Lovsjö N., Hedström P. Analytical sociology and computational social science // Journal of Computational Social Science. – 2018. – Т. 1. – №. 1. – С. 3-14.
6. Conte R. et al. Manifesto of computational social science // The European Physical Journal Special Topics. – 2012. – Т. 214. – №. 1. – С. 325-346.
7. Connelly R. et al. The role of administrative data in the big data revolution in social science research // Social science research. – 2016. – Т. 59. – С. 1-12.
8. Tsvetkova M. et al. A new sociology of humans and machines // Nature Human Behaviour. – 2024. – Т. 8. – №. 10. – С. 1864-1876.
9. Bertoni E. et al. Handbook of computational social science for policy. – Springer Nature, 2023. – С. 490.
10. Padgett J. F., Ansell C. K. Robust Action and the Rise of the Medici, 1400-1434 // American journal of sociology. – 1993. – Т. 98. – №. 6. – С. 1259-1319.
11. Evans J. A., Aceves P. Machine translation: Mining text for social theory // Annual review of sociology. – 2016. – Т. 42. – №. 1. – С. 21-50.
12. Kozłowski A. C., Taddy M., Evans J. A. The geometry of culture: Analyzing the meanings of class through word embeddings // American Sociological Review. – 2019. – Т. 84. – №. 5. – С. 905-949.
13. Gangl M. Causal inference in sociological research // Annual review of sociology. – 2010. – Т. 36. – №. 1. – С. 21-47.
14. Chyn E. Moved to opportunity: The long-run effects of public housing demolition on children // American Economic Review. – 2018. – Т. 108. – №. 10. – С. 3028-3056.
15. Schelling T. C. Dynamic models of segregation // Journal of mathematical sociology. – 1971. – Т. 1. – №. 2. – С. 143-186.
16. Molina M., Garip F. Machine learning for sociology // Annual Review of Sociology. – 2019. – Т. 45. – №. 1. – С. 27-45.
17. Bernasco W. et al. Promise into practice: Application of computer vision in empirical research on social distancing // Sociological Methods & Research. – 2023. – Т. 52. – №. 3. – С. 1239-1287.
18. Choudhary T. Political bias in large language models: a comparative analysis of ChatGPT-4, Perplexity, Google Gemini, and Claude // IEEE Access. – 2024. – Т. 13. – С. 11341-11379.
19. Park J. S. et al. Generative agents: Interactive simulacra of human behavior // Proceedings of the 36th annual acm symposium on user interface software and technology. – 2023. – С. 1-22.
20. Shugars S. Critical computational social science // EPJ Data Science. – 2024. – Т. 13. – №. 1. – С. 13.
21. Eynon R., Gillani N. Computational social science and critical studies of education and technology: an improbable combination? // Learning, Media and Technology. – 2025. – С. 1-15.
22. Lazer D. M. J. et al. Computational social science: Obstacles and opportunities // Science. – 2020. – Т. 369. – №. 6507. – С. 1060-1062.
23. Nelson L. K. Computational grounded theory: A methodological framework // Sociological methods & research. – 2020. – Т. 49. – №. 1. – С. 3-42.
24. Uitermark J., Törnberg P. For a heterodox computational social science // Big Data and Society. – 2021. – Т. 8. – №. 2.
25. McFarland D. A., Lewis K., Goldberg A. Sociology in the era of big data: The ascent of forensic social science // The American Sociologist. – 2016. – Т. 47. – №. 1. – С. 12-35.
26. Haerpfer C. et al. World values survey Round Seven cross-national data-set // (No Title). – 2022. – Country-Pooled Datafile Version 6.0 [Электрондық ресурс] – URL: <https://doi.org/10.14281/18241.24> (қаралған күні: 24.04.2026).
27. Makatova. A. et al. Techno-optimism and digital risks in public discourse: The paradox of digitalization in Kazakhstan // International Journal of Innovative Research and Scientific Studies. – 2025. – Т. 8. – С. 1544–1551.

REFERENCES:

1. Szelenyi I. The Triple Crisis of US Sociology [Electronic resource] // Global Dialogue. – 2015. – Т. 5, №2. – URL: <https://globaldialogue.isa.sociology.org/articles/the-triple-crisis-of-us-sociology> (accessed: 24.04.2026) (In English).
2. Lazer D. et al. Social science. Computational social science // Science (New York, NY). – 2009. – Т. 323. – №. 5915. – S. 721-723. (In English).
3. Bogdanov M. B., Smirnov I. B. Vozmozhnosti i ogranicheniya tsifrovyykh sledov i metodov mashinnogo obucheniya v sotsiologii [The Potential and Limitations of Digital Traces and Machine Learning Methods in Sociology] // Monitoring public opinion: economic and social changes. – 2021. – № 1. – S. 304–328. (In Russian).
4. Edelman A. et al. Computational social science and sociology // Annual review of sociology. – 2020. – Т. 46. – №. 1. – S. 61-81. (In English).
5. Keuschnigg M., Lovsjö N., Hedström P. Analytical sociology and computational social science // Journal of Computational Social Science. – 2018. – Т. 1. – №. 1. – S. 3-14. (In English).
6. Conte R. et al. Manifesto of computational social science // The European Physical Journal Special Topics. – 2012. – Т. 214. – №. 1. – S. 325-346. (In English).
7. Connelly R. et al. The role of administrative data in the big data revolution in social science research // Social science research. – 2016. – Т. 59. – S. 1-12. (In English).
8. Tsvetkova M. et al. A new sociology of humans and machines // Nature Human Behaviour. – 2024. – Т. 8. – №. 10. – S. 1864-1876. (In English).
9. Bertoni E. et al. Handbook of computational social science for policy. – Springer Nature, 2023. – S. 490. (In English).
10. Padgett J. F., Ansell C. K. Robust Action and the Rise of the Medici, 1400-1434 // American journal of sociology. – 1993. – Т. 98. – №. 6. – S. 1259-1319. (In English).
11. Evans J. A., Aceves P. Machine translation: Mining text for social theory // Annual review of sociology. – 2016. – Т. 42. – №. 1. – S. 21-50. (In English).
12. Kozlowski A. C., Taddy M., Evans J. A. The geometry of culture: Analyzing the meanings of class through word embeddings // American Sociological Review. – 2019. – Т. 84. – №. 5. – S. 905-949. (In English).
13. Gangl M. Causal inference in sociological research // Annual review of sociology. – 2010. – Т. 36. – №. 1. – S. 21-47. (In English).
14. Chyn E. Moved to opportunity: The long-run effects of public housing demolition on children // American Economic Review. – 2018. – Т. 108. – №. 10. – S. 3028-3056. (In English).
15. Schelling T. C. Dynamic models of segregation // Journal of mathematical sociology. – 1971. – Т. 1. – №. 2. – S. 143-186. (In English).
16. Molina M., Garip F. Machine learning for sociology // Annual Review of Sociology. – 2019. – Т. 45. – №. 1. – S. 27-45. (In English).
17. Bernasco W. et al. Promise into practice: Application of computer vision in empirical research on social distancing // Sociological Methods & Research. – 2023. – Т. 52. – №. 3. – S. 1239-1287. (In English).
18. Choudhary T. Political bias in large language models: a comparative analysis of ChatGPT-4, Perplexity, Google Gemini, and Claude // IEEE Access. – 2024. – Т. 13. – S. 11341-11379. (In English).
19. Park J. S. et al. Generative agents: Interactive simulacra of human behavior // Proceedings of the 36th annual acm symposium on user interface software and technology. – 2023. – S. 1-22. (In English).
20. Shugars S. Critical computational social science // EPJ Data Science. – 2024. – Т. 13. – №. 1. – S. 13. (In English).
21. Eynon R., Gillani N. Computational social science and critical studies of education and technology: an improbable combination? // Learning, Media and Technology. – 2025. – S. 1-15. (In English).
22. Lazer D. M. J. et al. Computational social science: Obstacles and opportunities // Science. – 2020. – Т. 369. – №. 6507. – S. 1060-1062. (In English).
23. Nelson L. K. Computational grounded theory: A methodological framework // Sociological methods & research. – 2020. – Т. 49. – №. 1. – S. 3-42. (In English).
24. Uitermark J., Törnberg P. For a heterodox computational social science // Big Data and Society. – 2021. – Т. 8. – №. 2. (In English).
25. McFarland D. A., Lewis K., Goldberg A. Sociology in the era of big data: The ascent of forensic social science // The American Sociologist. – 2016. – Т. 47. – №. 1. – S. 12-35. (In English).
26. Haerper C. et al. World values survey Round Seven cross-national data-set // (No Title). – 2022. – Country-Pooled Datafile Version 6.0 [Electronic resource] – URL: <https://doi.org/10.14281/18241.24> (accessed: 24.04.2026). (In English).
27. Makatova. A. et al. Techno-optimism and digital risks in public discourse: The paradox of digitalization in Kazakhstan // International Journal of Innovative Research and Scientific Studies. – 2025. – Т. 8. – S. 1544–1551. (In English).

Зарема Шаукенова 

*Научный руководитель Ассоциации социологов Казахстана,
директор Института социологии, академик,
доктор социологических наук, профессор
e-mail: zarema_13@bk.ru
(Алматы, Казахстан)*

АКТОРНО-СЕТЕВАЯ ПАРАДИГМА СОЦИОЛОГИИ «НЕЗАПРОШЕННОГО ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ»

Аннотация. Статья посвящена анализу потенциала акторно сетевой теории (АСТ) в исследовании феномена «незапрошенного общественного мнения» - мнений, формирующихся в цифровых средах без прямого участия социологов (в соц-сетях, на видеохостингах и т.д.). Автор прослеживает эволюцию социологических парадигм: от противостояния количественных и качественных методов к попыткам их интеграции и, наконец, к радикальному пересмотру онтологических оснований в АСТ Бруно Латура и его последователей. В фокусе внимания ключевые принципы АСТ: «плоская онтология», генерализованная симметрия (равноправие людей и «не-людей» как акторов), отказ от бинарных оппозиций классической социологии. Показано, как эти принципы позволяют по-новому изучать незапрошенное общественное мнение, циркулирующее в гибридных сетях цифровых платформ. Делается вывод о перспективности АСТ для современной социологии в условиях цифровой трансформации социальности.

Ключевые слова: акторно сетевая теория; Бруно Латур; незапрошенное общественное мнение; гибридная реальность; агентность; цифровые платформы.

Зарема Шаукенова «СҰРАЛМАҒАН ҚОҒАМДЫҚ ПІКІР» ӘЛЕУМЕТТАНУЫНЫҢ АКТОРЛЫҚ-ЖЕЛІЛІК ПАРАДИГМАСЫ

Аңдатпа. Мақала «сұралмаған қоғамдық пікір» феноменін – әлеуметтанушылардың тікелей қатысуынсыз цифрлық ортада (әлеуметтік желілерде, бейнехостингтерде және т.б.) қалыптасатын пікірлерді зерттеуде актор-желі теориясының (АЖТ) әлеуетін талдауға арналған. Автор әлеуметтанулық парадигмалардың эволюциясын зерделейді: сандық және сапалық әдістердің қарама-қарсылығынан олардың интеграциялауына ұмтылуға, әрі қарай Бруно Латур және оның ізбасарлары ұсынған АЖТ аясында онтологиялық негіздерді түбегейлі қайта қарауға дейінгі үдерістерді қамтиды.

Зерттеудің назарында АЖТ-ның негізгі қағидаттары тұр: «жазық онтология», жалпыланған симметрия (адамдар мен «адам еместердің» актор ретіндегі теңқұқылығы), классикалық әлеуметтануға тән бинарлық оппозициялардан бас тарту. Осы қағидаттардың цифрлық платформалардың гибриді желілерінде айналымда болатын сұралмаған қоғамдық пікірді жаңаша зерделеуге мүмкіндік беретіні көрсетіледі.

Қорытындысында әлеуметтік болмыстың цифрлық трансформациясы жағдайында АЖТ-ның қазіргі әлеуметтану үшін перспективалы бағыт екені тұжырымдалады.

Түйін сөздер: *акторлық желілік теория; Бруно Латур; сұралмаған қоғамдық пікір; гибриді шындық; агенттік; сандық платформалар.*

Zarema Shaukenova

THE ACTOR-NETWORK PARADIGM FOR THE SOCIOLOGY OF «UNSOLICITED PUBLIC OPINION»

Abstract. The article is devoted to the analysis of the potential of actor network theory (AST) in the study of the phenomenon of «unsolicited public opinion» – opinions formed in digital environments without the direct participation of sociologists (in social networks, on video hosting sites, etc.). The author traces the evolution of sociological paradigms: from the confrontation of quantitative and qualitative methods to attempts to integrate them and, finally, towards a radical revision of the ontological foundations in the AST by Bruno Latour and his followers. The focus is on the key principles of AST: «flat ontology», generalized symmetry (equality of people and «non-humans» as actors), rejection of binary oppositions of classical sociology. It shows how these principles make it possible to study unsolicited public opinion circulating in hybrid networks of digital platforms in a new way. The conclusion is made about the prospects of AST for modern sociology in the context of the digital transformation of sociality.

Keywords: *actor network theory; Bruno Latour; unsolicited public opinion; hybrid reality; agency; digital platforms*

Введение

В 1960-1970-е гг. на авансцену концептуально-методологических контрверзов социологии вышло противостояние количественных методов анализа социальных макроструктур и качественных методов исследования микроуровня социальных интеракций. Количественные методы создавали картину макроуровня социальной реальности средствами статистического анализа массивов данных. Качественные методы, оперирующие языком смыслов, были нацелены на выявление субъектных параметров социальных взаимодействий. При этом каждая из сторон теоретико-методологического водораздела «макро/микро», «количественное/качественное», «структура/действие» претендовала на статус общесоциологической парадигмы [1, 7].

В методологических новациях 1980-х гг., таких как теория коммуникативного действия (Ю.Хабермас), концепция структуризации (Э.Гидденс), понятие габитуса в концепции П.Бурдьё была предпринята попытка интеграции взаимоисключающих методологических подходов. Однако при всей важности вклада этих концептуальных схем в развитие теоретического фундамента социологии, они не оказали сколько-нибудь заметного влияния на методы полевого исследования общественного мнения.

Принципиально новый этап эволюции социологии отмечен возникновением на рубеже XX и XXI вв. нового предмета социологического анализа – гибридной реальности сетей и потоков. Сетевая морфология социальной реальности представлена в работах М.Кастельса [2], Дж.Урри [3], А.Аппадурай

[4], М.Кнорр-Цетины [5]. Акторно-сетевая теория (АСТ) является одним из наиболее радикальных направлений пересмотра онтологических постулатов, эпистемологических основоположений и методологических парадигм классической социологии. АСТ ассоциируется с именем её создателя – Бруно Латура. Весомый вклад в её разработку и практическое применение внесли Джон Ло и Мишель Каллон. Возникшая около 40 лет назад, АСТ в полной мере проявила свои эвристические возможности, в том числе в сфере полевых социологических исследований, в наши дни, в условиях неконтролируемой экспансии цифровых технологий в мир повседневности.

Различные аспекты АСТ стали предметом анализа и интенсивной полемики в многочисленных публикациях как сторонников, так и критиков этой концепции. В ряде работ представлены обзоры соответствующей научной литературы (см. напр.: [6], [7]). Анализ литературных источников показывает, что возможности и перспективы применения акторно-сетевой парадигмы в такой новой и чрезвычайно важной области социологических исследований, как феномен «незапрошенного общественного мнения», остаются практически не изученными. Данным обстоятельством определяется актуальность темы настоящей статьи.

Методы исследования

В статье применены методы логического, семантического и сравнительного анализа научных теорий; метод концептуального моделирования предметного поля научных исследований; экстерналистский и интерналистский науковедческие подходы; методы оценки научных теорий по критериям фальсифицируемости и эмпирической подтверждаемости, внутренней непротиворечивости, согласованности с другими теориями, объяснительной силы и эвристичности.

Акторно-сетевая теория как альтернатива классической «социологии социального»

Ключевой принцип АСТ – дезавуирование бинарных оппозиций, определяющих ландшафт предметного поля ортодоксального социологического дискурса: природа/культура, человеческое/нечеловеческое, структура/действие, макро/микро, субъект/объект, внутреннее/внешнее, объяснение/описание, теоретическое/эмпирическое и т.д. При этом АСТ не преодолевает, но обходит, игнорирует эти оппозиции. Одно из сформулированных Б.Латуром правил АСТ гласит: «мыслить – значит не решать трудные проблемы, а всего лишь убирать их с дороги» [8, 325]. «Плоская онтология» распределяет иерархизированные сущности в едином пространстве сборки гетерогенных сетей, где они взаимодействуют на равных в своей работе по пересборке социального. Сети посредников, или сети действий (worknets), в которых циркулирует и становится зримым социальное – это работа конструирования смысла. В этом плане АСТ является антиподом рамочных для классической социологии концепций социального как особой субстанции или специфической сферы intersubjectивных ценностей и смыслов.

Наиболее последовательно и бескомпромиссно онтология социального по матрице гегелевской субстанции-субъекта разработана в концепции социальных систем Н.Лумана. В этой концепции общество отнесено к классу само-

референтных или самоотнесённых систем. Такого рода системы являются «оперативно замкнутыми», что фиксируется в понятии аутопойэсиса¹.

Н.Луман указывает: «Общая теория аутопойетических систем требует, чтобы точно была указана та операция, которая совершает аутопойесис системы и тем самым отграничивает систему от окружающего её мира. В случае социальных систем это происходит через коммуникацию» [9, 215]. Коммуникация является не только единственной изначальной операцией социального аутопойэсиса, но и образует онтологический субстрат общества. Всё то, что не является коммуникацией и не участвует в ней, является для общества внешней средой его функционирования. Хотя Н.Луман и утверждает, что в тезисе о коммуникации как единственном механизме аутопойэсиса общества состоит решительный разрыв с традицией [9, 219], на самом деле этот постулат восходит к античной традиции социально-философской рефлексии, представленной в учении Аристотеля.

Для Аристотеля коммуникация (общение) является: 1) онтологическим определением социальной реальности («всякое государство ²представляет собой своего рода общение» [10, 376]); 2) механизмом её аутопойэсиса как достижения «самодовлеющего состояния» («Осуществляется государство в том случае, когда множество, объединённое государством в одно целое, будет самодовлеющим» [10, 405]; 3) основанием разграничения общества как оперативно замкнутого целого и всех его компонентов от онтологически иноприродных сущностей («...тот, кто в силу своей природы... живёт вне государства, — либо недоразвитое в нравственном смысле существо, либо сверхчеловек»; «...тот, кто не способен вступить в общение или, считая себя существом самодовлеющим, не чувствует потребности ни в чём, уже не составляет элемента государства, становясь либо животным, либо божеством» [10, 378, 379]). Таким образом, согласно Аристотелю и Н.Луману, посредством коммуникативных практик общество как онтологически автономное целое наделяется способностью к самодетерминации и отграничению себя от природного мира, от мира не-людей: животных и богов, «недочеловеков» и «сверхчеловеков». Эти социально-философские постулаты конститутивны для современного социологического мейнстрима, базовым принципом которого является положение Э.Дюркгейма об обществе как реальности *suī generis*, организованной и эволюционирующей на созданных ею же самой основаниях и подлежащей описанию в её собственных терминах.

Разумеется, принцип оперативной замкнутости и самодетерминации социальной системы не означает, что общество существует в изоляции от своего природного окружения. Но воздействия внешней среды не специфицируют внутрисистемные связи и взаимодействия между элементами социальной реальности. Например, как отмечает Н.Луман, структуры языка не выстраиваются независимо от их референций в окружающем мире, но они также не могут формироваться и трансформироваться благодаря огню, землянике или космическим лучам. Но именно через опровержение такого рода, казалось бы,

¹ Понятие аутопойэсиса для терминологической фиксации ключевой онтологической характеристики биологических и социальных систем введено У. Матураной и Ф. Варела. Этимологически это понятие восходит к термину *ποίησις*, которым Аристотель обозначал созидательную, творчески-продуктивную деятельность в её отличии от *πράξις* — деятельности по использованию, потреблению предметов. Средневековые схоласты применяли термин *ποίησις* для обозначения божественной креативной энергии, божественного дарования бытия.

² Букв.: городское сообщество — *koinonia politike*.

неопровержимых аргументов пытается легитимировать свои претензии на статус новой социологической парадигмы акторно-сетевая теория.

Эдинбургская школа социологии научного знания (С.Шейпин, Д.Блур, Б.Барнс) утверждала, что социологический анализ научных концепций должен руководствоваться принципом симметрии: как истинные знания, так и ложные научные представления, как рациональные, так и иррациональные идеи должны объясняться единым типом причин. Например, неправомерно объяснять генетику ссылкой на её соответствие природе самих объектов этой дисциплины, а теорию Лысенко – идеологией марксизма и сталинской диктатурой, т.е. социально-политическим контекстом [11, 90]. Наука насквозь социальна, в социологии знания нет места для дихотомии ложного и истинного, доксы и эпистемы, конститутивной для предшествующей социологии знания и рационалистической философии науки. Наука – такой же социальный институт, как, например, религия или право. Как социология религии не задаётся вопросом о существовании/несуществовании Бога, так и социология науки не решает вопросов истинности или ложности научных теорий. Социология, как об этом учил и её основоположник О.Конт, должна быть свободна от метафизических схем, в том числе от картезианского дуализма мыслящей и протяжённой субстанции (*res cogitans* и *res extensa*) как метафизического истока искусственно сконструированной онтологически-эпистемологической дихотомии общества и природы, мира смыслов и мира вещей, неокантианского противопоставления наук о природе и наук о культуре.

Согласно принципу обобщённой симметрии, рассуждения об обществе и природе должны вестись в одних и тех же терминах. При этом «Наблюдатель должен отказаться от всех априорных различий между природными и социальными событиями» [12, 58], прослеживая сложную сеть их переплетений, в которой социальные и природные миры постепенно приобретают свои формы.

Особенности построения и описания предметного поля акторно-сетевой теории

АСТ разрабатывается как принципиально отличный от традиционной социологии способ мышления, основанный на принципиально иной онтологии социальной реальности. В понятии актора-сети стёрты грани не только между человеком и не-человеческими (*non-humans*) сущностями, но и между материальными вещами и нематериальными объектами – знаками, образами, символами, идеями, нарративами, идентичностями, убеждениями, мнениями, алгоритмами, программными кодами. Все они могут обладать свойством агентности (закреплённым традиционной социологией исключительно за людьми) как способности оказывать влияние, генерировать изменения и вносить различия в мир: «...любая вещь, изменяющая сложившееся положение дел тем, что создаёт различие, является актором» [8, 101]. При этом вещи-акторы из кластера *non-humans* не только выражают, символизируют, стигматизируют, транслируют, объективируют и т.д. социальные смыслы, действия и структуры, но «могут находиться у истока социальной активности» [8, 28].

В акторно-сетевой онтологии руководящим принципом распределения потенциала агентности между людьми и не-людьми является постулат генерализованной симметрии: «Стоит положить глаз на твёрдые неизменные вещи, и они становятся мягкими, гибкими или человеческими. Обрати взгляд на людей

– и наблюдай, как они превращаются в электрические цепи, автоматические устройства, программный код... Займитесь технологией – и вот вы социолог. Стоит вам заняться социологией – и вам придётся стать технологом» [13, 169]. Все включённые в сеть акторы автономны в той или иной степени, и все состоят в отношении взаимной медиации, служат посредниками друг для друга, стирая границы между собой в процессе формирования гибридной реальности. Онтология сети снимает фундаментальные оппозиции, в которых осмысливалась топология социального мира традиционной социологией: далёкое/близкое; верх/низ; макро/микро; локальное/глобальное; внутреннее/внешнее.

Если в оптике аутопойэсиса система социальных коммуникаций представляет собой операционно замкнутое целое, то в акторно-сетевой парадигме сети коммуникации имеют конфигурацию ризомы, образующуюся контингентными сборками гетерогенных элементов. Эти сети изменчивых и скоротечных ассоциаций разомкнуты, не имеют фиксированных границ. Б.К.Дженсен, отмечая значение для АСТ концепции ризомы Ж.Делёза, полагает резонным обозначать разрабатываемую в АСТ концепцию социального «актантно-ризомной онтологией» [14], характеризующейся принципиальной незамкнутостью, незавершённостью, неполнотой.

Как отмечает В.Ерофеева, для АСТ привилегированный объект социологического исследования сетей медиации между людьми и не-человеческими сущностями – «это социотехнический ассамбляж, то есть люди и технологии, связанные многочисленными отношениями друг с другом» [15, 94]. Этот статус определяется тем, что именно в технологии как практике медиации, объединяющей не-человеческие сущности с людьми в составе гибридной реальности квазиобъектов (они же – квазисубъекты), наиболее наглядно преодолевается разрыв между природой и обществом, субъектом и объектом, конститутивный для традиционной социологии. Технология не является ни сугубо природным, ни исключительно социальным феноменом, но их сборкой, социотехническим ассамбляжем. В качестве наглядной иллюстрации Б.Латур приводит пример «лежачего полицейского». В этой дорожной конструкции материализовано как правило дорожного движения («снизить скорость перед пешеходным переходом»), так и прагматический мотив действий водителя («побережь подвеску автомобиля») [16, 39].

Но технологии также являются основой разделения онтологии на мир природы и социальный мир, процессом производства как природы, так и общества. Технологии – это пересборки, перераспределения свойств между людьми и «не-человеками». В полной мере эта работа медиации как предмета акторно-сетевой онтологии проявляется в современных цифровых технологиях. Вместе с тем Б.Латур предостерегает от понимания термина «сеть» в метафоре «актор-сеть» по аналогии с сетями, создающимися современными информационно-коммуникативными технологиями, в том числе с цифровыми интернет-платформами. Исследование сети в АСТ не тождественно исследованиям не только технических, но и социальных сетей. Например, циркуляция информации в компьютерных сетях «становится принудительной вследствие набора обязательных путей, которые придают некоторым узлам стратегический характер» [17, 174]. Актор-сеть может не иметь предустановленных путей циркуляции контента и стратегически значимых узлов.

Также в АСТ требуется переопределить понятие актора. «Актор» здесь не для того, чтобы играть роль агентности, а «сеть» – роль общества. «Актор» и «сеть», если мы все ещё хотим использовать эти термины, обозначают две стороны одного и того же феномена, как волны и частицы» [18, 206]. Вместе с тем АСТ – не теория о том, из чего состоит социальная реальность. АСТ – это пустая методологическая рамка для описания процессов сборки сетей гетерогенных элементов, заключающий в скобки социальный контекст и референции. В эту методологическую рамку социологом помещается «толпа не-человеческих, не-субъективных, не-локальных участников, собравшихся, чтобы помочь совершить действие и передать его по каналам, которые непохожи на социальную связь, хотя и связаны друг с другом» [8, 281]. Роль социологического объяснения выполняет описание того, как сеть расширяет себя, или как актор-сеть строит свой мир. Именно метафизическая пустота методологической рамки социологических описаний позволяет решать задачу форматирования предметного поля АСТ – «проектирование пространства для развёртывания акторами их собственных категорий» [18, 207].

Категорический императив социологии радикального эмпиризма: «Следовать за акторами»

С момента своего создания и на всём протяжении своей эволюции акторно-сетевая теория подвергалась многочисленным трансформациям, перестройкам, дополнениям и вычёркиваниям и т.д. В одной из своих поздних статей Б.Латур пишет о том, что направление дальнейшего развития потенциала акторно-сетевой теории определяется задачей оставить «всё, что было неверно в АСТ, а именно «актора», «сеть» и «теорию», и не забывая о дефисе!» [17, 194]. Вместе с тем такого рода гиперболизированная установка на перманентную пересборку своего собственного концептуально-методологического аппарата объединялась с неизменностью следования категорическому императиву, методологическому кредо акторно-сетевой теории – «идти за самими акторами» [8, 25], предоставляя им возможность развёртывания своих собственных картин мира, своих собственных метафизик, а не ограничивать их ролью информантов, распределённых в соответствии с заранее заданными кластерами ценностно-смысловых представлений и наборами их эмпирических индикаторов.

Б.Латур отмечает, что антропологи и этнографы предоставляют членам традиционного общества намного больше свободы в самоопределении, чем социологи своим респондентам. В воображаемом диалоге с соискателем, пишущем диссертацию по социологии, Б.Латур говорит ему: «Акторы сами создают всё, включая свои собственные рамки, теории, контексты, метафизики, даже свои собственные онтологии... Они тоже сравнивают; они тоже типологизируют; они тоже разрабатывают стандарты; они тоже распространяют свои механизмы, свои организации, свои идеологии, свои состояния ума. С чего бы вам одному заниматься интеллектуальным трудом, а им вести себя как компания идиотов? [8, 205, 209]. Фразеология Б.Латура, конечно, далека от академических стандартов ведения научной полемики, но в этом высказывании схвачена характернейшая черта практически безраздельно доминирующей в современной социальной теории парадигмы социального конструктивизма. За примерами далеко ходить не надо, достаточно обратиться, например, к рас-

суждениям одного из общепризнанных мэтров социального конструктивизма – Роджерса Брубейкера.

Социология примордиализма разделяет с «этническим здравым смыслом», присущим «народной социологической онтологии», убеждение в том, что этносы, расы, нации являются не ментальными конструктами, но независимой от сознания объективной реальностью. С позиций социологии социального конструктивизма Р.Брубейкера «Раса, этничность и национальность существуют только в наших восприятиях, интерпретациях, представлениях, классификациях, категоризациях и идентификациях – и только через них. Они – не вещи-в-мире, а точки зрения на мир, не онтологические, а эпистемологические реальности» [19, с. 153]. Тем самым попытки социальных теоретиков, стоящих на позициях маргинализированного научным сообществом эссенциализма, дать определение понятиям этноса, нации и т.д. лишены смысла. У этих понятий нет объективных референций. Поскольку расы, этносы, нации являются не реально существующими социальными группами, а культурными идиомами, когнитивными схемами, дискурсивными фреймами и т.п., то етіс-семиотика аналитического языка социологии когнитивного конструктивизма должна быть очищена от рудиментов лексики примордиализма, оперирующей категориями етіс-семиотики «народной социологической онтологии».

Р.Брубейкер утверждает: «Мы, безусловно, не можем игнорировать примордиализм здравого смысла. Но это не значит, что мы должны просто воспроизводить его в научном анализе и политических оценках... Вместо этого нам следует отказаться от использования народных категорий и представлений здравого смысла» [19, 26]. Тем самым социальный конструктивизм, как единственная академически респектабельная парадигма современного социодискурса вместо того, чтобы «идти за самими акторами», возлагает на себя функцию объяснять пребывающим «в безнадёжной когнитивной тьме» [20, 188] акторам, кто они такие, «навязывая им свои априорные определения их миростроительных способностей» [18, 207].

Именно в этом решающем пункте проводится радикальное размежевание подходов к социологическому анализу общественного мнения в «социологии социального» и в акторно-сетевой теории: «Для нас АСТ просто была другим способом сохранять верность прозрениям этнометодологии: акторы знают, что делают, и мы должны узнать от них не только, что они делают, но и как и почему они это делают. Это нам, социальным учёным, не хватает знания о том, что они делают, а не им, от кого якобы ускользает объяснение того, почему они невольно оказываются управляемы силами – внешними по отношению к ним самим, но известными властному взгляду и методам исследователей социального» [18, 207].

Если формирование словаря сигнификаций етіс-семиотики социологии общественного мнения когнитивного конструктивизма руководствуется требованием «отказаться от использования народных категорий и представлений здравого смысла» [19, 26], то акторно-сетевая теория ориентирована на богатство словаря социологии, метафизики и онтологии самих акторов. В прямую противоположность аналитическому языку конструктивистской социологии, АСТ стремится исключать использование таких методологических концептов, которые делают невозможным для акторов определять реальность в терминах, фреймах, критериях их собственной миростроитель-

ной деятельности. «Задача понимания и упорядочения социального должна быть оставлена самим актором³, а не взята на себя аналитиком» [8, 38].

Эти концептуально-методологические установки акторно-сетевой теории определяют и подход АСТ к такой процедуре, как составление научного отчёта о результатах социологического исследования.

Написание социологического отчёта – скрупулёзное выявление и описание всех узлов и линий взаимодействия актантов как действующих лиц повествования и их взаимоотношений на едином уровне смысла, в одном слое опыта. Это насыщенное, плотное описание, развёртывание всех связей актора-сети и есть социологическое объяснение, если же описание нуждается в контекстуальном объяснении, то это плохое или недостаточное описание, требующее расширения сети актантов. Не нужно пытаться переходить от описания к объяснению, к поискам скрытых структур, объясняющих поведение акторов и его мотивы. Такая редукция превращает акторов в простых информантов, в полностью детерминированных носителей функций. АСТ совершенно несовместима с структуралистскими объяснениями. Если в социологическом отчёте сеть связей акторов полностью развёрнута, то это знак того, что в тексте следует ставить заключительную точку. «Вы много месяцев пишете текст, состоящий из множества слов, основанный на огромном количестве интервью, часов наблюдений и документов. Вот и всё» [8, 207].

Цифровые интернет-платформы как акторы-сети формирования незапрошенного общественного мнения

В разъяснениях Б.Латура о том, как следует составлять социологический отчёт, удивительным образом предвосхищено появление интернет-платформ социальных сетей как новых акторов и привилегированного объекта акторно-сетевой социологии общественного мнения, и использование кодов и алгоритмов цифровых технологий BigData для выявления и регистрации огромного массива статистически значимых связей.

Развитие цифровых технологий ведёт к трансформации предметного поля и методологического аппарата исследований множества научных дисциплин. Не является исключением и социология. Наряду с данными массовых социологических опросов возникает возможность использовать для социологического зондажа общественного мнения информацию, полученную на основе безопросного сбора социологических данных из социальных сетей, блогов, разного рода цифровых платформ и прочих интернет-ресурсов. Для терминологической фиксации феномена общественного мнения, формирующегося в виде цифровых следов в медиасетях, Э. Коди и его коллегами предложено понятие «незапрошенное общественное мнение» («unsolicited public opinion») [21].

Способы формирования и методы социологического исследования незапрошенного общественного мнения как будто бы специально предназначены для реализации креативного потенциала онтологии и эпистемологии акторно-сетевой теории и наглядной демонстрации её отличий от классической «социологии социального». В традиционных опросах общественного мнения социолог задаёт респондентам интересующие его вопросы и предлагает выбрать ответы на них из заранее подготовленных вариантов. В процессе опроса

³ В тексте опечатка: актором.

респондент играет роль не актора, участвующего в формировании сети связей исследуемого предмета, а информанта. Поэтому на стадии обработки полученной социальной информации социолог переходит к интерпретации социологических данных как эмпирических индикаторов, подтверждающих или опровергающих те сформированные исследователем гипотезы, для проверки которых и предпринимается социологический опрос. При этом респонденты не коммуницируют между собой, и полученные в результате обработки анкет данные характеризуют не общественное мнение, но статистическое распределение индивидуальных мнений.

Отмеченных недостатков количественных методов социологии лишены качественные методы, такие как включённое наблюдение и фокус-групповые дискуссии. Но качественные методы не дают статистически значимых результатов, поэтому качественные методы социологического исследования также не обеспечивают социологу доступа к анализу общественного мнения в строго научном значении этого понятия.

Пользователи социальных сетей сами формируют повестку и темы для коллективного обсуждения, ставят вопросы и формулируют ответы на них, выражают одобрение или несогласие с мнениями друг друга – словом, реализуют механизм делиберации как основополагающую процедуру демократии участия. При этом субъектом формирования незапрошенного общественного мнения становится не собирательное понятие общества (Gesellschaft Ф.Тённиса), репрезентируемого выборкой массового социологического опроса, и не искусственно сформированная группа участников фокус-групп, но сообщество (Gemeinschaft Ф.Тённиса или «ассоциация» Б.Латура) пользователей интернет-сетей, эмоционально и интеллектуально вовлечённых в процесс делиберации. Кроме того, специфика цифровых следов, извлекаемых из социальных сетей, требует учитывать тот факт, что социальная сеть формирования незапрошенного общественного мнения – это гибрид людей-пользователей и того, что Б.Латур отнёс к категории медиаторов-«не-человеков»: серверов, компьютеров, аккаунтов, аватаров, никнеймов, лайков, ботов, цифровых кодов, математических алгоритмов и, конечно же, ChatGPT. Скрываясь под маской своего аватара, участник социальных сетей может предельно откровенно высказаться по любому острому вопросу, что по большей мере опасаются делать участники фокус-групп. В этом смысле аватар играет роль самостоятельного актора – инициатора или триггера онлайн-поведения пользователя социальных сетей.

Некоторыми исследователями высказывается предположение о том, что социологический анализ незапрошенного общественного мнения математико-лингвистическими методами моделирования тематической структуры и извлечения мнений (opinion mining) из больших объёмов неструктурированных текстовых данных может служить альтернативой и/или дополнением традиционным методам социологических опросов [22]. В этой связи представляет интерес сравнительный анализ результатов двух социологических исследований восприятия общественностью одного из знаковых социально-политических событий. Одно из исследований было проведено Левада-Центром методами массового социологического опроса, второе – В.И.Дудиной и Д.И.Юдиной методами тонального анализа высказываний пользователей видеохостинга Youtube. Следует особо отметить, что для визуализации резуль-

татов тонального анализа использовалось облако эмоционально нагруженных слов, цвет и размер которых выражает частоту их использования участниками обсуждения, и степень эмоциональности негативных и позитивных оценок ими политических деятелей, незапрошенное общественное мнение которых было предметом исследования. Такой метод визуализации находится в прямом противоречии с категорическим требованием Р.Брубейкера об очистке етіс-семиотики аналитического языка когнитивно-лингвистического конструктивизма от категорий «народной социологии». Зато он полностью соответствует максиме акторно-сетевой теории Б.Латура: «Следовать за самими акторами», в том числе использовать етіс-семиотику выстраиваемых акторами картин социального мира.

По итогам проведённого сравнения социологами делается вывод о том, что в исследованиях общественного мнения «пока результаты анализа текстов из сети Интернет не могут рассматриваться как полноценная альтернатива массовым опросам. Один из камней преткновения для распространения выводов, полученных в исследованиях социальных медиа, на нецифровую реальность – отсутствие теоретической базы для генерализации данных на более широкие группы населения» [22, 75]. Этот камень преткновения всё же не представляет особой проблемы, поскольку в современном мире цифровые платформы становятся рутинной обыденностью информационно-коммуникативных практик для большинства населения.

Однако нельзя упускать из виду другой, намного более массивный камень преткновения – отсутствие методов квантификации вклада онтологически разношёрстной компании посредников-«не-человеков» в формирование незапрошенного общественного мнения, анализируемого «без посредничества интервьюера и заранее заданного опросного листа» [22, 75]. Представляется, что именно в разработке таких методов заключается наиболее перспективное направление развития и практического применения акторно-сетевой парадигмы к валидации результатов социологического исследования общественного мнения, циркулирующего в социальных сетях.

Что же касается вопроса о замещении или дополнении социологией незапрошенного общественного мнения традиционных методов социального опроса, то ответ на него содержится в концепции множественности типов социальной реальности. «Каждому типу социальности соответствует наиболее релевантный метод сбора и анализа данных» [23, 32]. Поскольку гибридизация офлайн и онлайн социальности является доминирующим трендом трансформации социальной онтологии, то гибридизация методов классической социологии и акторно-сетевой теории, до сих пор развивающихся на параллельных курсах, выдвигается в ряд наиболее актуальных задач современной социологии.

Заключение

Г.Зиммель, отвечая на поставленный им же вопрос о том, как возможно общество, указывал: «Априори эмпирической социальной жизни состоит в том, что жизнь не полностью социальна... общества образованы сущностями, которые находятся одновременно и внутри, и вне их» [24, 518–519]. Это положение выдающегося социального мыслителя нашло своё применение в социальной онтологии и эпистемологии акторно-сетевой теории.

Во время создания акторно-сетевой теории, около 40 лет назад, идея Б.Латуре о том, что посредники-«не-человеки» являются полноценными акторами плетения сетей социальных связей, казалась экзотикой, причудой оригинала, противостоящего мейнстриму серьёзной, академически респектабельной социологии. В наши дни, как констатирует Р.В.Пеннер: «Мы вступили в эпоху, где власть и агентность распределены по сложной сети чело-веческих и нечеловеческих актантов» [25, 37]. Представления о том, что алгоритмы, цифровые платформы, ChatGPT, компьютерный интерфейс наделены операциональной автономией, стали тривиальными, само собой разумеющимися фактами массового сознания. Соответственно, изменяется и отношение социологического сообщества к акторно-сетевой парадигме. В том числе в отношении её роли и потенциала её применения к исследованиям общественного мнения, которые всегда были и остаются главной задачей эмпирической социологии.

Феномен незапрошенного общественного мнения, как и методы его социологического изучения, сформировались в результате развития цифровых информационно-коммуникативных технологий. Основной вывод из проведённого в настоящей статье анализа заключается в том, что самой логикой развития современного гибридного типа социальности с его сетевой морфологией определяется выдвижение акторно-сетевой парадигмы социологии незапрошенного общественного мнения в ранг наиболее приоритетных направлений теоретических и эмпирических социологических исследований.

Финансирование: Данное исследование финансировалось Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № BR28713047 – Искусственный интеллект и этика социальной справедливости: концептуальное осмысление возможностей и рисков в процессах модернизации общества в Казахстане).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Иванов Д.В. Третья интегративная волна в развитии социологии. Часть 1: актуальность новой повестки // Социологические исследования. 2024. № 6. С. 3–15.
2. Castells M. The Rise of the Network Society. Oxford, UK: Blackwell, 1996. 556 p.
3. Urry J. Sociology beyond Societies. Mobilities for the Twenty-First Century. L.: Routledge, 2000. 255 p.
4. Appadurai A. Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1996. 229 p.
5. Knorr Cetina K. Sociality with objects: social relations in postsocial knowledge societies // Theory, culture & society. 1997. Vol. 14(4). P. 1–30.
6. Денисова Г.С., Полонская И.Н., Сусименко Е.В. Акторно-сетевая теория: инновационные аспекты социологической методологии // Вестник Института социологии. 2022. Том 13. № 2. С. 137–158. DOI: 10.19181/vis.2022.13.2.797.
7. Вахштайн В.С. Возвращение материального. «Пространства», «сети», «потoki» в акторно-сетевой теории // Социологическое обозрение. 2005. Т. 4. № 1. С. 94–115.
8. Латур Б. Пересборка социального: введение в акторно-сетевую теорию [Текст] / пер. с англ. И. Полонской; под ред. С. Гавриленко; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2014. 384 с.
9. Луман Н. Теория общества (вариант San Foca'89) // Теория общества. Сборник. М.: КАНОН-пресс-Ц, Кучково поле, 1999. С. 196–235.
10. Аристотель. Политика // Аристотель. Сочинения: В 4-х т. Т. 4. М.: Мысль, 1984. С. 375–680.
11. Блур Д. Анти-Латур // Логос. 2017. № 1. С. 85–134.
12. Каллон М. Некоторые элементы социологии перевода: приручение морских гребешков и рыболовов бухты Сен-Бриё // Логос. 2017. № 2. С. 49–95.
13. Латур Б. Берлинский ключ, или Как делать слова с помощью вещей // Логос. 2017. № 2. С. 157–170.

14. Jensen C.B. Is actant-rhizome ontology a more appropriate term for ANT? // *The Routledge Companion to Actor-Network Theory*, Routledge, 2019. Pp. 73–86. DOI:10.4324/9781315111667-10
15. Ерофеева М. Акторно-сетевая теория: объектно-ориентированная социология без объектов? // *Логос*. 2017. № 3. С. 83–112.
16. Latour B. On Technical Mediation // *Common Knowledge*. 1994. Vol. 3. No. 2. P. 29–64.
17. Латур Б. Об акторно-сетевой теории. Некоторые разъяснения, дополненные ещё большими усложнениями // *Логос*. 2017. № 1. С. 173–200.
18. Латур Б. АСТ: вопрос об отзыве // *Логос*. 2017. № 1. С. 201–216.
19. Брубейкер Р. Этничность без групп [Текст] / пер. с англ. И. Борисовой; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2012. 408 с.
20. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. М.: Медиум, 1995. 323 с.
21. Cody E.M., Reagan, A.J., Mitchell L., Dodds, P.S., Danforth C.M. (2015) Climate change sentiment on Twitter: An unsolicited public opinion poll. *PLoS ONE*. Vol. 10. No. 8. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136092>
22. Дудина В.И., Юдина Д.И. Извлекая мнения из сети Интернет: могут ли методы анализа текстов заменить опросы общественного мнения? // *Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены*. 2017. № 5. С. 63–78. DOI: 10.14515/monitoring.2017.5.05.
23. Иванов Д.В. Третья интегративная волна в развитии социологии. Часть 2. Теории и методы для дополненной социальной реальности // *Социологические исследования*. 2024. № 7. С. 23–36.
24. Зиммель Г. Как возможно общество? // Зиммель Г. Избранное. Том 2. Созерцание жизни. М.: Юрист, 1996. С. 509–526.
25. Пеннер Р.В. Алгоритмическая рациональность: во зло или во благо? // *Социологические исследования*. 2025. № 10. С. 31–38.

REFERENCES:

1. Ivanov D.V. Tretya integrativnaya volna v razvitiy sociologii. Chast 1: aktual'nost' novoy povestki [The third integrative wave in the development of sociology. Part 1: the relevance of the new agenda]. *Sociologicheskie issledovaniya*. 2024. No. 6. P. 3–15.
2. Castells M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Oxford, UK: Blackwell. 556 p.
3. Urry J. (2000). *Sociology beyond Societies. Mobilities for the Twenty-First Century*. L.: Routledge. 255 p.
4. Appadurai A. (1996). *Modernity at Large: Cultural Dimensions of Globalization*. Minneapolis: University of Minnesota Press. 229 p.
5. Knorr Cetina K. (1997). Sociality with objects: social relations in postsocial knowledge societies. *Theory, culture & society*. Vol. 14 (4). P. 1–30.
6. Denisova G.S., Polonskaya I.N., Susimenko E.V. Aktorno-setevaya teoriya: innovatsionnye aspekty sociologicheskoy metodologii [Actor-network theory: innovative aspects of sociological methodology]. // *Bulletin of the Institute of Sociology*. 2022. Vol. 13. No. 2. P. 137–158. DOI: 10.19181/vis.2022.13.2.797.
7. Vakhstein V.S. Vozvrashchenie materialnogo. «Prostranstva», «seti», «potoki» v aktorno-setevoy teorii [The return of the material. "Spaces", "networks", "flows" in actor-network theory]. // *Sociological review*. 2005. T. 4. № 1. P. 94–115.
8. Latour B. Peresborka social' nogo: vvedenie v aktorno-setevuyu teoriyu [The reassembly of the social: an introduction to actor-network theory] [Текст] / Translated from English by I. Polonskaya; edited by S. Gavrilenko; National Research University Higher School of Economics. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2014. 384 p.
9. Luhmann N. Teoriya obshhestva (variant San Foca'89) [Theory of society (variant of San Foca'89)] // *Theory of Society*. Collection. Moscow: CANON-press-C, Kuchkovo Pole, 1999. P. 196–235.
10. Aristotle. *Politika* [Politics] // Aristotle. *Sochineniya*: V 4-x t. T. 4. Moscow: Mysl, 1984. P. 375–680.
11. Bloor D. Anti-Latour [Anti-Latour]. *Logos*. 2017. No. 1. P. 85–134.
12. Callon M. Nekotory'e elementy' sociologii perevoda: priruchenie morskih grebeshkov i ry bolovov buxty' Sen-Briyo [Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of Saint-Brieuc Bay]. *Logos*. 2017. No. 2. P. 49–95. [In Russian].
13. Latour B. Berlinskij klyuch, ili Kak delat' slova s pomoshh'yu veshhej [The Berlin Key, or How to make words with the help of things]. *Logos*. 2017. No. 2. P. 157–170. [In Russian].
14. Jensen C.B. (2019). Is actant-rhizome ontology a more appropriate term for ANT? // *The Routledge Companion to Actor-Network Theory*, Routledge. Pp. 73–86. DOI:10.4324/9781315111667-10
15. Erofeeva M. Aktorno-setevaya teoriya: ob`ektno-orientirovannaya sociologiya bez ob`ektov? [Actor-network theory: object-oriented sociology without objects?]. *Logos*. 2017. No 3. P. 83–112. [In Russian].

16. Latour B. (1994). On Technical Mediation. *Common Knowledge*. Vol. 3. No. 2. P. 29–64.
17. Latour B. Ob aktorno-setevoy teorii. Nekotorye razyasneniya, dopolnennyye eshhyo bolshimi uslozhnieniyami [On actor-network theory. Some clarifications, supplemented by even greater complications]. *Logos*. 2017. No. 1. P. 173–200. [In Russian].
18. Latour B. AST: vopros ob otzy ve [ANT: the question of recall]. *Logos*. 2017. No. 1. P. 201–216. [In Russian].
19. Brubaker R. E'tnichnost bez grupp [Ethnicity without groups] / Translated from English by I. Borisova; National Research University "Higher School of Economics". Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics, 2012. 408 p.
20. Berger P., Lukman T. Social'noe konstruirovaniye realnosti. Traktat po sociologii znaniya [Social construction of reality. A treatise on the sociology of knowledge]. Moscow: Medium, 1995. 323 p.
21. Cody E.M., Reagan, A.J., Mitchell L., Dodds, P.S., Danforth C.M. (2015). Climate change sentiment on Twitter: An unsolicited public opinion poll. *PLoS ONE*. Vol. 10. No. 8. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0136092>
22. Dudina V.I., Yudina D.I. Izvlekaya mneniya iz seti Internet: mogut li metody analiza tekstov zamenit oprosy obshhestvennogo mneniya? [Extracting opinions from the Internet: can text analysis methods replace public opinion polls?]. *Public Opinion Monitoring: Economic and Social Changes*. 2017. No. 5. P. 63–78. DOI: 10.14515/monitoring.2017.5.05.
23. Ivanov D.V. Tret'ya integrativnaya volna v razvitiy sociologii. Chast' 2. Teorii i metody dlya dopolnennoy social'noy real'nosti [The third integrative wave in the development of sociology. Part 2. Theories and methods for augmented social reality]. *Sociological research*. 2024. No. 7. P. 23–36.
24. Simmel G. Kak vozmozhno obshchestvo? [How is society possible?] // Simmel G. *Selected Works*. Volume 2. *Contemplation of Life*. Moscow: Yurist, 1996. P. 509–526. [In Russian].
25. Penner R.V. Algoritmicheskaya racionalnost: vo zlo ili vo blago? [Algorithmic rationality: for evil or for good?]. // *Sociological research*. 2025. No. 10. P. 31–38.

Айгүл Забирова 

Главный научный сотрудник Казахстанского института стратегических исследований при Президенте РК, доктор социологических наук, профессор
e-mail: zabirova2010@gmail.com
(Астана, Казахстан)

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕХОДА К ЦИФРОВОЙ СОЦИОЛОГИИ

Аннотация. Цифровизация социологических исследований, значительно расширив возможности наблюдения за социальным поведением, поставила новый методологический вопрос: какие именно уровни социальной реальности измеряют цифровые и традиционные методы? Этот вопрос понимается как центральный для современной методологии социологических исследований. На материале казахстанского случая, аналитически значимого для обществ с устойчивой нормативной амбивалентностью, в статье показано, что цифровые следы и традиционные опросы измеряют разные социальные объекты. Цифровые следы фиксируют публичную артикуляцию социальных норм, идентичностей и доверия, тогда как опрос выявляет внутреннюю нормативную навигацию индивида между конкурирующими системами ожиданий.

Эмпирическая база исследования включает шесть национальных репрезентативных опросов 2024–2025 годов с совокупной выборкой 48 000 респондентов и более чем двадцатилетний корпус социологических исследований автора. Анализ сосредоточен на таких трёх измерениях нормативной амбивалентности, как религиозность, гендерные установки и структура информационного доверия. В статье представлен индекс нормативной связности как аналитический инструмент, позволяющий измерять степень согласованности между институциональным, межличностным и повседневно-поведенческим уровнями морального порядка в длительной динамике.

На основе проведённого анализа формулируются три методологических условия перехода к цифровым методам: предварительная диагностика нормативной структуры общества, сохранение традиционного мониторинга как аналитической инфраструктуры и разграничение объектов измерения при интеграции цифровых и традиционных методов. Статья показывает, что цифровизация социологии требует не замещения традиционных опросов, а их методологической интеграции на основе различения уровней социальной реальности.

Ключевые слова: нормативная амбивалентность, репрезентативный опрос, цифровые следы, перформанс, навигация между нормами, индекс нормативной связности.

Айгүл Забирова

ЦИФРЛЫҚ ӘЛЕУМЕТТАНУҒА КӨШУДІҢ ӘДІСНАМАЛЫҚ ЖӘНЕ АНАЛИТИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ

Андатпа. Әлеуметтанулық зерттеулерді цифрландыру әлеуметтік мінез-құлықты бақылау мүмкіндіктерін едәуір кеңейте отырып, жаңа әдіснамалық мәселені алға тартты: цифрлық және дәстүрлі әдістер әлеуметтік шындықтың

нақты қандай деңгейлерін өлшейді? Бұл мәселе қазіргі әлеуметтанулық зерттеулер әдіснамасының негізгі өзегі ретінде қарастырылады. Нормативтік амбиваленттілігі тұрақты қоғамдар үшін аналитикалық тұрғыдан маңызды қазақстандық жағдай материалдары негізінде мақалада цифрлық іздер мен дәстүрлі сауалнамалардың әртүрлі әлеуметтік нысандарды өлшейтіні көрсетілген. Цифрлық іздер әлеуметтік нормалардың, бірегейліктің және сенімнің жария артикуляциясын тіркесе, сауалнама индивидтің бәсекелес күтілімдер жүйелері арасындағы ішкі нормативтік бағдарлануын айқындайды.

Зерттеудің эмпирикалық базасына 2024–2025 жылдары жүргізілген, жалпы іріктемесі 48 000 респондентті қамтитын алты ұлттық репрезентативті сауалнама және автордың жиырма жылдан астам уақыт бойы жинақталған әлеуметтанулық зерттеулер кешені кіреді. Талдау нормативтік амбиваленттіліктің үш өлшеміне – діндарлыққа, гендерлік ұстанымдарға және ақпараттық сенім құрылымына шоғырланған. Мақалада институционалдық, тұлғааралық және күнделікті мінез-құлық деңгейлеріндегі моральдық тәртіптің өзара үйлесімділік дәрежесін ұзақ мерзімді динамикада өлшеуге мүмкіндік беретін аналитикалық құрал ретінде нормативтік байланыстылық индексі ұсынылған.

Жүргізілген талдау негізінде цифрлық әдістерге көшудің үш әдіснамалық шарты тұжырымдалады: қоғамның нормативтік құрылымын алдын ала диагностикалау, аналитикалық инфрақұрылым ретінде дәстүрлі мониторингті сақтау және цифрлық әрі дәстүрлі әдістерді интеграциялау барысында өлшеу нысандарын ажырату. Мақалада әлеуметтануды цифрландыру дәстүрлі сауалнамаларды алмастыруды емес, әлеуметтік шындық деңгейлерін ажырату негізінде олардың әдіснамалық интеграциясын талап ететіні көрсетілген.

***Түйін сөздер:** нормативтік амбиваленттілік, репрезентативті сауалнама, цифрлық іздер, перформанс, нормалар арасындағы навигация, нормативтік байланыстылық индексі, Қазақстан, әлеуметтанулық зерттеулер әдіснамасы, гибридік әдістер.*

Aigul Zabirowa

METHODOLOGICAL AND ANALYTICAL CONDITIONS FOR THE TRANSITION TO DIGITAL SOCIOLOGY

Abstract. The debate on sociology's transition to digital data collection methods has been framed predominantly as a question of how to make this transition. This article poses the question that has not been asked in this debate: what must a researcher know about their society before choosing a method. Drawing on the Kazakhstani case as an analytically significant example of a society with sustained normative ambivalence, the article demonstrates that in such society's digital traces and traditional representative surveys measure fundamentally different social entities. Digital traces capture public performance. Traditional surveys measure individual navigation between competing norms and it is precisely this navigation that constitutes the sociologically significant reality in an ambivalent society. Drawing on six national representative surveys conducted in 2024–2025 with a combined sample of 48,000 respondents and the author's longitudinal research corpus spanning more than two decades, the article examines three dimensions of normative ambivalence: religiosity, gender attitudes, and the structure of informational trust. An original analytical instrument, the Index of Normative Coherence, is presented, measuring the distance between institutional, interpersonal, and everyday behavioral levels of moral order across a thirty-year time

series. The article formulates three methodological conditions for a conscious transition to digital methods: diagnosing the normative structure of society prior to method selection, preserving traditional survey monitoring as analytical infrastructure, and distinguishing units of measurement when integrating methods. Understanding these conditions is not an argument against digital methods, it is a prerequisite for their sufficient application.

Keywords: *normative ambivalence, representative survey, digital traces, performance, navigation between norms, Index of Normative Coherence, Kazakhstan, survey methodology, hybrid methods.*

Введение

Цифровая трансформация эмпирических исследований радикально расширила аналитические возможности социологии. Онлайн-опросы, цифровые следы, сенсорные данные, транзакционные базы и инструменты искусственного интеллекта позволяют фиксировать социальную реальность с уровнем скорости, детализации и временной чувствительности, недоступных классическому опросу. В этом смысле цифровизация не просто меняет инструментарий социолога, но и перестраивает морфологию эмпирического наблюдения.

На этом фоне ключевой методологический вопрос уже состоит не в том, следует ли переходить к цифровым методам. Этот переход фактически состоялся. Центральным становится другой вопрос: как интегрировать цифровые методы в исследовательскую архитектуру без утраты аналитической точности и без смешения принципиально различных объектов измерения? Международные профессиональные ассоциации, включая Всемирную ассоциацию изучения общественного мнения (WAPOR), Европейскую ассоциацию исследований общественного мнения (ESRA) и Американскую ассоциацию изучения общественного мнения (AAPOR), всё чаще обсуждают не столько такие технические параметры цифровизации, как репрезентативность онлайн-выборок, интеграцию гетерогенных данных, использование искусственного интеллекта и новых источников информации, а сколько более фундаментальную проблему методологических границ этих инструментов. Показательно, что в рамках последних международных дискуссий всё отчётливее звучит тезис о том, что традиционные методы не утрачивают своей аналитической значимости даже в условиях глубокой цифровой трансформации (Olson, 2025).

Вместе с тем цифровой поворот не снял более фундаментального методологического вопроса: почему традиционные опросы сохраняют свою аналитическую незаменимость и в каких типах обществ это проявляется особенно отчетливо? В этом смысле показательно, что конференция Американской ассоциации изучения общественного мнения в 2025 году объединилась с Всемирной Ассоциацией изучения общественного мнения для обсуждения измерения общественного мнения в незападных, мультикультурных и региональных контекстах. Тем самым сама профессиональная среда признаёт необходимость переосмысления сложившегося методологического инструментария применительно к обществам с иной структурой норм, доверия и социальной интеграции (AAPOR & WAPOR, 2025).

Не случайно ведущие исследователи всё чаще описывают традиционные массовые опросы не просто как метод, а как особую эпистемологическую инфраструктуру, требующую институциональной защиты. Угрозы качеству

данных сегодня связаны не только с методологическими ограничениями, но и с политическим давлением, общественным недоверием и растущей институциональной уязвимостью самих опросов общественного мнения. Именно в этой ситуации формируется новая исследовательская логика, не замещение традиционного опроса цифровыми технологиями, а построение гибридной архитектуры знания. В этой логике концептуальная рамка Mixed Methods 2.0 предполагает интеграцию специально созданных исследовательских данных, цифровых следов, административных источников и алгоритмически опосредованных форм взаимодействия с респондентом как исследовательскую архитектуру следующего поколения. Mixed Methods 2.0 означает расширенный дизайн смешанных методов, объединяющий традиционные, цифровые, административные и платформенные данные в единую аналитическую систему. Цифровые методы действительно расширяют аналитические возможности социологии, позволяя фиксировать социальные процессы с высокой временной чувствительностью и беспрецедентной поведенческой детализацией. Особенно значимы они там, где необходимо выявлять формирование новых норм, публичных дискурсов и коллективных настроений ещё до их институционального закрепления.

Между тем их аналитическая сила зависит от точного понимания того, какой именно социальный объект они измеряют. Предшествующий вопрос о том, что именно исследователь должен знать о своём обществе до выбора метода, всё ещё не получил систематического ответа. Именно это запаздывание образует методологический дефицит, который настоящая статья стремится восполнить. Методологический поворот к цифровым данным во многом основан на представлении о том, что цифровые следы позволяют фиксировать реальное поведение, тогда как традиционные опросы отражают преимущественно декларативные ответы, нередко искажённые социальной желательностью, самоцензурой и страхом (Couper, 2000; Boyd & Crawford, 2012). Декларация и поведение далеко не всегда совпадают, алгоритм фиксирует действия, тогда как традиционный опрос регистрирует высказывания о них. Однако данная логика опирается на имплицитное допущение о том, что поведение обладает более непосредственным доступом к социальной реальности, а декларативные ответы представляют собой лишь её несовершенное отражение. Именно это допущение настоящая статья ставит под сомнение применительно к определённому классу обществ, к которому принадлежит Казахстан. В этом смысле декларативные ответы не могут рассматриваться лишь как вторичный или искажённый слой социальной реальности. Как показал Никлас Луман, общество воспроизводит себя не только через институты и практики, но и через формы собственного самоописания, в которых выражаются допустимые нормы, ожидания и моральные границы (Luhman, 2013). Чарлз Тейлор связывал устойчивость социального порядка с коллективными моральными воображаемыми, задающими языки легитимного самоописания общества (Taylor, 2004). В условиях нормативной множественности декларация оказывается не слабой альтернативой поведению, а самостоятельным социальным фактом, фиксирующим те нормативные порядки, через которые общество понимает и организует само себя.

В обществах с устойчивой нормативной амбивалентностью, где несколько нормативных систем сосуществуют как одновременно активные ресурсы, не вытесняя друг друга, цифровые следы и традиционный опрос измеряют принципиально разные социальные объекты. Цифровые следы фиксируют публич-

но опосредованное поведение, публичный перформанс, то, что люди готовы предъявить в наблюдаемой цифровой среде под давлением алгоритмов платформ и социального окружения. Традиционный опрос измеряет навигацию между конкурирующими нормами, то, как человек одновременно удерживает противоречивые системы ожиданий, не разрешая противоречие между ними. В амбивалентном обществе именно эта навигация является социологически значимой реальностью, собственно её опрос и способен измерять с той степенью глубины и сопоставимости, которую цифровые методы пока редко обеспечивают.

Понимание этого различия является методологическим условием их осознанного и эффективного применения. Исследователь, переходящий к онлайн-опросам, гибридным моделям или анализу цифровых следов без понимания нормативной структуры своего общества, рискует измерять перформанс, принимая его за реальность. Собственно, это различие и находится в центре настоящей статьи.

Казахстан представляет собой аналитически значимый случай множественных моральных порядков, в котором советский, традиционный и современный нормативные режимы сосуществуют и одновременно структурируют социальное действие, производя устойчивую амбивалентность как структурное состояние социальной организации. Именно в таких условиях методологический переход к цифровым методам приобретает особую аналитическую сложность, поскольку западная методологическая литература преимущественно исходит из обществ с более высокой нормативной консистентностью и институциональной предсказуемостью. В этом смысле казахстанский случай важен не как локальная специфика, а как аналитически усиленная форма более широкого класса обществ, где сосуществование модернизационных и традиционных нормативных порядков делает проблему методологического различения особенно отчетливой.

Анализ опирается на шесть национальных опросов 2024–2025 годов (совокупный объём выборки составил 48 000 респондентов) и собственный исследовательский массив, накопленный за более чем двадцать лет, что позволило реконструировать нормативную амбивалентность в трёх ключевых сферах. В качестве дополнительной аналитической иллюстрации используется индекс нормативной связности, позволяющий измерить дистанцию между институциональным, межличностным и повседневно-поведенческим уровнями морального порядка в тридцатилетней динамике. Эмпирический анализ показывает, что в условиях нормативной множественности поведенческие и декларативные данные фиксируют различные, но взаимосвязанные уровни социальной реальности. Тем самым цифровые и традиционные методы следует рассматривать не как конкурирующие, а как эпистемологически взаимодополняющие инструменты. В этом смысле цифровизация социологии ставит не технологический, а аналитико-методологический вопрос о соответствии метода природе исследуемой социальной реальности.

Теоретическое измерение амбивалентности

Понятие амбивалентности в социологии традиционно использовалось для описания противоречивых чувств и установок индивида по отношению к одному объекту (Merton & Barber, 1963). В более широком социологическом смысле амбивалентность описывает состояние, при котором конкурирующие нормы удерживаются одним субъектом одновременно и не разре-

шаются (Smelser, 1998). Классические теории модернизации предполагали, что подобное состояние является переходным в том смысле, что общество движется от традиционных норм к современным, а амбивалентность выражает лишь эффект запаздывания. Ульрих Бек и Энтони Гидденс описывали рефлексивную современность как стадию, на которой общество осознаёт последствия собственной модернизации и вырабатывает новый нормативный консенсус (Beck, 1992; Giddens, 1991). Мануэль Кастельс показал, как сетевые структуры трансформируют саму логику производства социальных смыслов, делая идентичность проектом, реализуемым в условиях конкурирующих информационных потоков (Castells, 1996).

Казахстанская эмпирика не опровергает эти теории, а проверяет пределы их объяснительной применимости. И результат проверки весьма неожиданный. Амбивалентность здесь не исчезает по мере институциональной модернизации. Она воспроизводится. Почему? Потому что институционально поддерживается с обеих сторон. Экономическая модернизация создаёт условия для новых ролей и возможностей, а культурные институты и публичный дискурс сохраняют значимость традиционных форм социальной организации. В результате конкурирующие нормы не вытесняют друг друга, а воспроизводятся параллельно, превращая амбивалентность из переходного эффекта в устойчивую структурную характеристику (Забирова, 2026). Цифровая среда не устраняет эту амбивалентность, а делает её более видимой. Именно в цифровых коммуникациях конкурирующие нормативные порядки получают публичную артикуляцию, вступают в конфликт, усиливаются алгоритмической логикой платформ и становятся наблюдаемыми как динамический процесс.

Социологически важно разграничить амбивалентность и культурный плюрализм. Плюрализм описывает сосуществование различных нормативных систем на уровне групп, одни живут по одним правилам, другие по другим. Амбивалентность устроена иначе, конкурирующие нормы удерживаются одним субъектом одновременно, поэтому они не разрешаются. Механизм здесь не в том, что общество не определилось, а в том, что социальные компромиссы, через которые люди ежедневно навигируют между традиционным ожиданием и новой возможностью, подтверждают оба порядка как легитимные. Каждый компромисс не снимает противоречие, а воспроизводит его.

В этом контексте цифровая социология радикально расширяет аналитические возможности исследования амбивалентности. Если классическая социология преимущественно фиксировала уже выраженные нормативные позиции, то цифровые следы позволяют наблюдать процесс формирования, циркуляции и публичного закрепления норм в реальном времени. Цифровое пространство становится не просто каналом выражения социальных позиций, а самостоятельной средой производства, усиления и перераспределения нормативных ожиданий.

Всё это делает казахстанский случай аналитически значимым для современной методологической дискуссии. Если амбивалентность является структурной характеристикой, а не переходным состоянием, её исследование требует методологического различения уровней социальной реальности. Опрос общественного мнения позволяет фиксировать нормативные позиции, то, как человек осмысляет своё место между конкурирующими системами ожиданий. Цифровые следы, в свою очередь, позволяют наблюдать публичную динамику этих норм, их артикуляцию, распространение, конфликт и ситуативную актуализацию в цифровой среде. Таким образом, речь идёт не о кон-

курении методов, а об их эпистемологической дополнителности. Цифровая социология расширяет аналитический горизонт исследования социальной динамики, тогда как традиционные методы сбора информации сохраняют глубину нормативного измерения и возможность фиксировать внутреннюю структуру социальной амбивалентности.

Почему цифровые следы фиксируют перформанс, а опрос навигацию

В обществах, переживающих несколько несинхронных трансформаций одновременно, человек постоянно находится в пространстве конкурирующих норм, ни одна из которых не является доминирующей. Советский, традиционный и современный нормативные слои сосуществуют не как исторические этапы, сменяющие друг друга, а как одновременно активные ресурсы, между которыми индивид непрерывно навигирует (Забирова, 2026).

В этом контексте то, что социолог склонен квалифицировать как декларативный ответ, отличающийся от реального поведения, представляет собой нечто принципиально иное. Это не искажение данных, это сами данные. Человек называет себя верующим, но редко молится. Человек убеждён в равенстве образовательных возможностей мужчин и женщин, но считает, что мужчина должен иметь приоритет на рынке труда. Человек доверяет телевидению и предпочитает получать новости из Telegram. Это всё один и тот же респондент, который не противоречит сам себе и не скрывает своих истинных взглядов. Он описывает свою реальную позицию в пространстве конкурирующих норм. Расстояние между декларацией и поведением в таком обществе является не методологической проблемой, а социологически значимым фактом, требующим измерения, а не устранения.

Именно здесь цифровая социология приобретает особую аналитическую ценность. Если опрос позволяет фиксировать нормативную позицию как внутреннюю структуру ориентации, то цифровые среды позволяют наблюдать, как эти нормы становятся публичными, как они циркулируют, получают поддержку, вступают в конфликт и трансформируются в режиме реального времени. В этом смысле цифровые данные позволяют видеть не только результаты нормативной навигации, но и сам процесс её публичного разворачивания.

Здесь традиционный опрос обнаруживает своё аналитическое преимущество. Он задаёт вопрос напрямую: как вы это воспринимаете, что думаете, как оцениваете? И получает ответ, который фиксирует не конкретное поведение в конкретной ситуации, а нормативную позицию, как человек соотносит себя с конкурирующими системами ожиданий. Именно эта нормативная позиция, а не отдельный поведенческий акт, является единицей анализа в социологии амбивалентности.

Тёмур Куран, американский экономист и политолог, известный своим концептом фальсификации предпочтений, описывает механизм, при котором индивиды публично выражают позиции, отличающиеся от их частных убеждений, в результате давления социального окружения (Kuran, 1995). Куран объясняет, как фальсификация предпочтений формирует коллективные решения, направляет структурные изменения, искажая в итоге человеческие знания и скрывая политические возможности. В социологической литературе этот феномен традиционно рассматривается как проблема классического метода, когда респондент говорит не то, что думает. Не стоит полагать, что в цифровую эпоху фальсификация предпочтений не исчезает. Нет, она, мигрируя в цифровую среду, принимает новые формы. Лайк, репост, подписка на канал, участие

в публичной дискуссии в социальных сетях, всё это не просто поведение. Это публичное поведение, совершаемое в наблюдаемой среде, где социальное давление, алгоритмы платформ и страх последствий формируют специфический тип самопрезентации. Добавим, что в обществах с высокой политической чувствительностью цифровые следы с особой отчётливостью фиксируют то, что человек готов предьявить публично, а не то, что он думает приватно.

Более того, сама архитектура цифровых платформ структурирует поведение пользователей таким образом, что оно отражает логику платформы не меньше, чем логику пользователя. Алгоритмы ранжирования определяют, какой контент видим, какие позиции получают усиление, какие темы становятся обсуждаемыми. В этом смысле естественное цифровое поведение является не менее сконструированным, чем ответ на вопрос анкеты, только механизм конструирования другой, менее прозрачный и значительно труднее поддающийся методологическому контролю (Pink, 2015; Boyd & Crawford, 2012). Вместе с тем именно эта алгоритмическая структурированность делает цифровые среды уникальным объектом для социологического анализа, поскольку позволяет исследовать не только поведение индивидов, но и механизмы усиления, подавления и перераспределения нормативных сигналов в публичном пространстве.

Эмпирическое подтверждение этого аргумента применительно к постсоветскому контексту представлено в исследовании онлайн-опросов на материале России. Утверждается, что в условиях политического давления цифровые опросы усиливают самопрезентацию, страх и стратегическое молчание респондентов, в результате их реальные позиции остаются скрытыми (Korsunova & Sokolov, 2025).

Еще одни эмпирические данные подтверждают этот аргумент. Систематический анализ 49 публикаций о качестве данных вероятностных онлайн-панелей показал, что относительное смещение оценок составляет в медиане 14%, однако для политически чувствительных тем этот показатель оказывается на 61% выше среднего (Ivanovska & Vehovar, 2025). Иными словами, именно там, где публичное давление наиболее высоко, цифровые методы дают наибольшие систематические искажения. Это не случайная погрешность, а структурный эффект перформанса в наблюдаемой среде.

Итак, мы видим, что переход к цифровым методам не является технически нейтральным. Веб-стратегия не улучшает качество данных автоматически и может перераспределять участие между социальными группами (Heimel & Medway, 2024). Исключение небрежных респондентов из вероятностных и невероятностных онлайн-панелей существенно снижает смещение оценок, однако требует дополнительных процедур верификации (Slamowicz et al., 2025). Наконец, частота запросов сама по себе влияет на готовность к участию, перенасыщение опросами ведёт к усталости респондентов и снижению легитимности исследовательского контакта (Eggleston, 2024).

Поэтому мы предлагаем понимать различие между цифровыми следами и опросными данными не как различие между более и менее достоверными данными, а как различие между уровнями социальной реальности. Цифровая социология расширяет возможности анализа публичного социального действия, тогда как опросная социология сохраняет аналитическую глубину измерения нормативного порядка.

Различие между тем, что фиксирует традиционный опрос, и тем, что фиксируют цифровые следы, принципиально в трёх измерениях. Первое составляет приватность суждения. Стандартизированный опрос, особенно проводимый

методом личного интервью с квалифицированным интервьюером, создаёт условия, в которых респондент отвечает на прямой вопрос о своей позиции не в публичной наблюдаемой среде, а в ситуации, предполагающей конфиденциальность. Разумеется, эффекты социальной желательности существуют и здесь. Но они качественно отличаются от давления публичной цифровой среды, в опросе человек отвечает интервьюеру, в цифровой среде человек отвечает аудитории.

Второе составляет нормативный срез. Опрос фиксирует не то, что человек сделал в конкретной ситуации, а то, как он соотносит себя с нормой. Это принципиально иной уровень анализа. Поведенческие следы дают богатую информацию о том, что люди делают; данные массовых опросов дают информацию о том, как люди интерпретируют то, что они делают и что делают другие. В обществе с нормативной амбивалентностью именно эта интерпретация является ключевым социологическим объектом.

Третий срез составляет временная глубина. Массовые опросы, повторяющиеся на сопоставимых выборках на протяжении десятилетий, позволяют фиксировать не только состояние, но и траекторию нормативных изменений. Цифровые методы пока редко обеспечивают сопоставимую временную глубину и стандартизацию, необходимую для анализа длительных нормативных траекторий. Так, социальные сети существуют полтора десятилетия, их архитектура и аудитория за это время принципиально менялись. Временные ряды репрезентативных опросов являются уникальным аналитическим ресурсом, не имеющим цифрового аналога.

Всё сказанное не означает, что традиционные опросы превосходят цифровые методы или что переход к гибридным моделям сбора данных не нужен. Методологическая трансформация социологии в цифровую эпоху неизбежна и необходима. Вопрос в другом, какой объект анализа стоит за каждым методом. Примечательно, что даже внутри дискуссии о цифровых методах нарастает осознание их собственных ограничений. Сенсорные данные, мобильные приложения и донация цифровых следов порождают специфические ошибки измерения, которые требуют не менее тщательного методологического контроля, чем традиционные опросы (Klingwort, Toeroel & Lugtig, 2025). В этом отношении показателен опыт Института социологии Чешской академии наук, который на протяжении трёх десятилетий проводил регулярные face-to-face опросы и лишь после пандемии перешёл к вероятностной онлайн-панели с сохранением методологической преемственности и сопоставимости данных (Tabery et al., 2025). Этот пример демонстрирует именно ту логику осознанного перехода, которую настоящая статья формулирует как методологическое условие.

Систематический обзор инноваций в смешанных режимах сбора данных показал, что сам выбор режима влияет на структуру ошибок измерения, смещения, обусловленные невозвратом, и сложность статистического вывода, так что цифровизация порождает не только рост эффективности, но и новые методологические компромиссы (Coffey et al., 2024).

На переднем крае методологической дискуссии находится AI-интервьюирование. Большие языковые модели уже тестируются как адаптивные интервьюеры, способные к персонализированному зондированию и диалоговому взаимодействию с респондентом, и первые результаты показывают улучшение качества данных и опыта участия по сравнению с традиционными анкетами (Barari et al., 2025; Wuttke et al., 2025). Это открывает реальные возможности для социологии амбивалентных обществ: адаптивный интервьюер

потенциально способен улавливать нюансы нормативной навигации точнее, чем фиксированная батарея вопросов. Вместе с тем ключевая методологическая проблема остаётся открытой: измеряет ли AI-интервьюер подлинную нормативную позицию респондента, или лишь более изощрённый перформанс в цифровой среде? Ответ на этот вопрос определит место AI-интервьюирования в арсенале социологии амбивалентных обществ.

В перспективе AI-интервьюирование может стать промежуточным звеном между стандартизированным опросом и цифровым наблюдением: сохраняя прямой исследовательский вопрос, оно одновременно вводит гибкость, адаптивность и контекстуальную чувствительность, ранее недоступные классическим анкетным инструментам.

Методологическое будущее социологии определяется не выбором между цифровыми и традиционными методами. Цифровая социология расширяет исследовательские возможности, позволяя наблюдать социальную динамику в реальном времени и с высокой поведенческой чувствительностью. Традиционные методы сохраняют незаменимую глубину нормативного измерения, без которой невозможно понять внутреннюю структуру социальной амбивалентности. Именно их интеграция, а не замещение, определяет следующую стадию развития социологического знания.

Три измерения нормативной амбивалентности

Казахстан представляет собой аналитически значимый случай по нескольким причинам одновременно. Это общество, в котором за тридцать пять лет независимости одновременно разворачивались постсоциалистическая институциональная перестройка, экономическая модернизация, демографический сдвиг, религиозное возрождение и ускоренная цифровая трансформация. И всё это в одном поколении, в одной стране. Ни одна из классических теорий модернизации не предсказывает именно такой конфигурации. Казахстанский материал не опровергает эти теории, он их проверяет и предлагает им новый угол зрения (Забирова, 2026).

Эмпирическая база включает шесть национальных репрезентативных опросов 2024–2025 годов с совокупной выборкой 48 000 респондентов, а также более чем двадцатилетний корпус социологических исследований автора. Все массовые опросы проводились методом стандартизированного личного интервью, охватывали все 17 областей и три города республиканского значения. Репрезентативность обеспечивалась по региону, типу поселения, полу и возрасту на основе официальных данных о структуре населения.

Религиозность

Восемьдесят шесть процентов казахстанцев называют себя верующими¹. Уже сама эта цифра показывает, что религиозная идентичность является широко разделяемой нормой. Но социологи задают следующий вопрос: как именно люди практикуют свою веру? И здесь картина оказывается сложнее, религиозные праздники соблюдает большинство опрошенных, регулярная молитва характерна для значительно меньшей части, а постоянно посещают мечеть еще меньше. Эти данные не противоречат друг другу. Они отражают разные уровни религиозной жизни, от символической принадлежности и культурного

¹ Эмпирические данные взяты из аналитического отчета "Оценка государственной религиозной политики в Казахстане", предпринятого исследовательской компанией "MLGroup" в 2024 году по заказу Комитета по делам религий Министерства культуры и информации РК. Всего в опросе принимали участие 6 000 респондентов, по 1 500 человек в каждом квартале в 2024 г. В опросе принимали участие респонденты старше 18 лет из 17 областей и 3 городов республиканского значения – Астаны, Алматы и Шымкента.

участия до повседневной практики и институциональной вовлечённости. Для социолога важно не столько измерить общий уровень религиозности, сколько увидеть расхождение между самоописанием, практикой и нормативной ориентацией. Именно это расхождение показывает, что религиозность не является единым показателем, она представляет собой внутренне дифференцированную нормативную структуру.

С точки зрения цифровой социологии тот же феномен выглядел бы иначе. Анализ цифровых следов позволил бы фиксировать публичную динамику религиозности. Это интенсивность религиозной коммуникации, плотность сетевых религиозных сообществ, эмоциональная мобилизация в периоды религиозных событий и скорость распространения религиозных нарративов. Такие данные особенно ценны, поскольку позволяют наблюдать религиозную активность в её естественной публичной среде и с высокой временной чувствительностью.

Однако цифровые данные фиксируют прежде всего публичную актуализацию религиозной идентичности. Они не позволяют ответить на другой, принципиально важный социологический вопрос: почему человек, который редко молится и одновременно поддерживает светский характер государства, всё равно определяет себя как верующего и не видит в этом противоречия? Именно здесь проходит методологическая граница между двумя типами данных: цифровые следы фиксируют публичную артикуляцию религиозности, тогда как опрос выявляет внутреннюю нормативную конфигурацию религиозной идентичности.

Ответ на этот вопрос связан с исторической структурой постсоветской идентичности. После распада СССР общество столкнулось с двойной задачей самоопределения, советская идентичность исчезла вместе с государством, которое её воспроизводило, тогда как этнокультурная идентичность для части населения оказалась частично лингвистически недоступной. В этих условиях ислам становится не только религиозным, но и идентификационным ресурсом, назвать себя мусульманином оказалось проще, чем восстановить полноту культурной компетентности этнической идентичности. Именно поэтому масштаб религиозной самоидентификации не совпадает с масштабом религиозной практики. Иначе говоря, принадлежность часто оказывается важнее практики.

Методологически это означает, что расстояние между декларацией и поведением в данном случае не является ошибкой измерения. Напротив, оно фиксирует специфическую форму нормативной навигации, в которой человек одновременно удерживает религиозную идентичность как культурный ресурс и светский порядок как повседневную норму. Оба регистра остаются для него подлинными и социально легитимными. В этом смысле религиозность становится удобным методологическим тестом различия между уровнями социальной реальности: цифровые методы позволяют наблюдать публичную динамику религиозного поведения и коллективной идентификации, тогда как репрезентативный опрос делает доступной внутреннюю нормативную логику этой идентичности. Их сочетание позволяет увидеть религиозность не как единый показатель, а как многослойную структуру социальной амбивалентности.

Гендер

Гендерные установки в Казахстане демонстрируют особенно наглядную форму нормативной амбивалентности. 71,4% респондентов не согласны с тем,

что высшее образование важнее для мальчиков, чем для девочек². 59,4% не считают, что работа матери негативно влияет на детей. 60,1% не видят проблемы в том, что жена зарабатывает больше мужа. Однако 51,5% одновременно считают, что в условиях дефицита рабочих мест мужчины должны иметь приоритет при трудоустройстве. Методологически значимым здесь является не уровень поддержки гендерного равенства как таковой, а внутренняя иерархия нормативных допущений, проявляющаяся внутри одной и той же выборки. Эти данные показывают, что модернизационные нормы принимаются не как единый пакет, а селективно, в зависимости от того, какие элементы социальной роли оказываются затронутыми.

Особенно показательно, что наибольшая устойчивость традиционной нормы сохраняется именно в той точке, где затрагивается базовая функция мужской социальной роли, функция экономического обеспечения семьи. В сфере образования, материнской занятости и перераспределения семейного дохода модернизационные нормы получили значительное распространение. Однако в ситуации прямой конкуренции на рынке труда традиционная модель мужчины как основного кормильца сохраняет моральную легитимность большинства. Это позволяет увидеть, что нормативная амбивалентность организована не хаотично, а иерархически: одни нормы модернизации интегрируются быстрее, чем другие.

С точки зрения цифровой социологии этот же феномен выглядел бы иначе. Анализ Instagram, TikTok и других цифровых платформ позволил бы зафиксировать интенсивную публичную артикуляцию гендерного равенства: карьерные нарративы, образовательные достижения женщин, дискурсы самореализации и экономической независимости. Эти данные особенно ценны, поскольку позволяют наблюдать динамику публичной нормализации гендерного равенства в режиме реального времени. Однако они фиксируют прежде всего публичный уровень нормативного выражения и не позволяют увидеть внутреннюю иерархию нормативных компромиссов, которые обнаруживаются в ситуации прямого опросного выбора.

Собственно, здесь и проходит методологическая граница между двумя типами данных. Цифровые следы позволяют наблюдать публичную динамику гендерных норм, тогда как опрос фиксирует их внутреннюю структурную организацию. Один и тот же респондент может публично поддерживать равенство в цифровой среде и одновременно воспроизводить традиционную норму в ситуации распределения экономических ресурсов. Это не является ни лицемерием, ни противоречием. Это выражение нормативной навигации, в рамках которой конкурирующие нормы сохраняют одновременную легитимность. Регрессионный анализ позволяет реконструировать механизм этого воспроизводства. Наибольшую поддержку традиционной модели демонстрируют мужчины в возрасте 30–45 лет, но не вследствие более низкого уровня образования, а вследствие концентрации максимальной социальной нагрузки. Это и ипотечные обязательства, ответственность за детей и необходимость поддержки старших поколений. В этом случае нормативный консерватизм выступает как стратегия удержания социальной идентичности в условиях экономической неопределённости. Среди мужчин с высшим образованием поддержка традиционных установок заметно ниже, что связано не столько с изменением цен-

²Опрос от 11.05–22.06.2024, проведенный по заказу КИСИ, 8 101 респондент. В опросе принимали участие респонденты старше 18 лет из 17 регионов страны и городов республиканского значения Астаны, Алматы и Шымкента.

ностей, сколько с большей экономической устойчивостью и меньшей зависимостью от конкурентного давления на рынке труда.

Методологически этот случай показывает, что гендерные установки не могут быть адекватно поняты только через публичные цифровые следы. Они требуют прямого измерения нормативных позиций и их сопоставления с социально-демографическим контекстом. В этом смысле гендер выступает как второй методологический тест различия между уровнями социальной реальности. Цифровая социология позволяет наблюдать публичную динамику гендерных норм, тогда как репрезентативный опрос раскрывает внутреннюю логику нормативных компромиссов, лежащих в основе социальной амбивалентности.

Медиапотребление

Структура медиапотребления в Казахстане демонстрирует ещё одну форму нормативной амбивалентности – амбивалентность доверия. 59,1% казахстанцев называют республиканские телеканалы основным источником новостей³. Одновременно 34,7% выражают доверие к социальным сетям и мессенджерам, а 30,3% к казахстанским интернет-СМИ. При этом среди респондентов с высшим образованием доверие к телевидению снижается до 37,2%, тогда как доверие к интернет-СМИ возрастает до 46,5%. Методологически значимым здесь является не само распределение медиаисточников, а сосуществование различных режимов информационной легитимности внутри одного общества. Эти данные показывают, что выбор источника информации определяется не только доступностью, но и структурой символического доверия. Для части респондентов телевидение сохраняет институциональную легитимность как источник официального и социально признанного знания. Для другой части цифровые медиа обладают альтернативной легитимностью, основанной на восприятии редакционной автономии, скорости обновления информации и большей коммуникативной открытости. В этом смысле медиапотребление оказывается не только практикой получения информации, но и практикой выбора режима доверия.

С точки зрения цифровой социологии этот же феномен выглядел бы иначе. Анализ цифровых следов позволил бы с высокой точностью фиксировать такие паттерны медиапотребления как подписки, репосты, просмотры, вовлечённость в обсуждения, скорость распространения новостных сюжетов и плотность информационных сетей. Эти данные особенно ценны, поскольку позволяют наблюдать динамику формирования информационных сообществ и процессы публичного усиления доверия в режиме реального времени. Однако они фиксируют прежде всего публичную медиаактивность и не позволяют непосредственно реконструировать внутреннюю структуру доверия, лежащую за этим поведением.

Здесь проходит методологическая граница между двумя типами данных. Цифровые следы позволяют наблюдать публичную динамику информационного поведения, тогда как опрос позволяет фиксировать нормативную структуру доверия, то, каким источникам человек считает возможным доверять и почему. Публичное цифровое поведение в медиасфере часто является формой символической принадлежности к определённому информационному сообществу. То, что человек публично одобряет, распространяет или

³Социологический опрос проведен по заказу КИСИ в период с 20 марта по 20 апреля 2025 г. Объем выборочной совокупности составил 8 001 респондент. В опросе принимали участие респонденты старше 18 лет из 17 областей и 3 городов республиканского значения – Астаны, Алматы и Шымкента.

комментирует, не всегда совпадает с тем, что он считает наиболее надёжным или легитимным источником информации.

Казахстанский случай особенно показателен именно потому, что высокое доверие к телевидению сосуществует с быстрым ростом цифровых платформ, не вытесняя друг друга, а формируя устойчивую амбивалентность информационного доверия. В обществах с ограниченным медиаплюрализмом доверие к телевидению часто объясняется дефицитом альтернатив. Казахстанский случай показывает иную конфигурацию: альтернативы существуют, активно развиваются, но институциональная легитимность телевидения сохраняется. Именно это делает данный случай аналитически значимым для методологической дискуссии.

Таким образом, религиозность, гендер и медиапотребление обнаруживают единый структурный паттерн. Во всех трёх случаях цифровая социология позволит наблюдать публичную динамику социальных норм, идентичностей и доверия, тогда как репрезентативный опрос раскрывает их внутреннюю нормативную организацию. Расстояние между декларацией, поведением и публичной артикуляцией в этих случаях выступает не как методологическая ошибка, а как самостоятельный социологический факт. Именно это различие объектов измерения и определяет необходимость методологической интеграции цифровых и опросных методов в исследовании амбивалентных обществ.

Индекс нормативной связности как методологический аргумент

Переход к цифровой социологии радикально расширил аналитические возможности социологического исследования. Цифровые следы, платформенные данные, сетевой анализ и алгоритмическая обработка больших массивов информации позволяют фиксировать социальные процессы с беспрецедентной скоростью, детализацией и временной чувствительностью. Однако расширение эмпирического доступа к социальной реальности не устраняет фундаментального методологического вопроса: какие именно уровни социальной реальности становятся измеримыми в цифровой среде, а какие сохраняют зависимость от классического опросного инструментария? В этой точке возникает проблема нормативного порядка. Значительная часть цифровой социологии ориентирована на измерение наблюдаемого поведения, публичной коммуникации и сетевой динамики. Это существенно усиливает аналитическую чувствительность исследования, но одновременно смещает фокус в сторону внешне наблюдаемых форм социальной активности. Между тем нормативный порядок общества существует не только на уровне поведения, но и на уровне внутренних нормативных ориентаций, моральных ожиданий и структурных согласований между различными уровнями социальной жизни.

Социологическая литература об амбивалентности концептуально богата, но инструментально ограничена. Существующие подходы позволяют измерять отдельные элементы нормативного порядка, однако не позволяют фиксировать степень их внутренней согласованности. Классические ценностные индексы, прежде всего модель Рональда Инглхарта (Inglehart, 1997), позволяют выявлять направление ценностных сдвигов, от традиционных к секулярно-рациональным и от ценностей выживания к ценностям самовыражения, однако не измеряют степень согласованности между различными уровнями морального порядка. Современные индексы социальной сплочённости фиксируют общий уровень интеграции, но не позволяют диагностировать внутренние нормативные рассогласования.

Предлагаемый нами индекс нормативной связности вводится именно в этом методологическом контексте. Его задача состоит не в измерении содержания доминирующих ценностей и не в фиксации общего уровня социальной интеграции, а в измерении степени структурной согласованности между тремя такими уровнями морального порядка как институциональный, межличностный и повседневно-поведенческий.

Институциональный уровень отражает нормативную среду, создаваемую государством. Это доверие к институтам, восприятие законности и предсказуемости правил. Межличностный уровень фиксирует генерализованное доверие и готовность распространять нормативные ожидания за пределы первичного круга. Повседневно-поведенческий уровень отражает практическое воспроизводство социальных норм в повседневной жизни.

В условиях высокой нормативной связности эти уровни изменяются согласованно. В условиях нормативной амбивалентности они начинают расходиться. Так, институциональные показатели могут улучшаться, тогда как межличностное доверие снижается, повседневные практики тем временем сохраняют прежние нормативные конфигурации. Именно масштаб, направление и динамику этого рассогласования фиксирует индекс.

В этом состоит его методологическое значение для цифровой социологии. Цифровые следы позволяют с высокой точностью фиксировать публичную актуализацию интенсивности коммуникации, плотности сетевых связей, эмоциональную мобилизацию и скорость распространения нарративов. Однако они не позволяют измерять внутреннюю нормативную дистанцию между институциональными ожиданиями, межличностным доверием и повседневной нормативной практикой. Эта дистанция остаётся аналитически доступной только через репрезентативный опрос.

Таким образом, переход к цифровой социологии не отменяет опросную социологию, а меняет её методологическую функцию. Если цифровые данные усиливают наблюдение за публичной динамикой социальных процессов, то инструменты массовых опросов сохраняют уникальную способность измерять внутреннюю архитектуру нормативного порядка. В этом смысле индекс нормативной связности выступает как инструмент ранней диагностики структурной амбивалентности и позволяет фиксировать те зоны социального напряжения, которые не видны в цифровых данных, но критически важны для понимания устойчивости социально-политических трансформаций.

Заключение

Цифровая трансформация социологии изменила не только исследовательский инструментарий, но и саму морфологию социологического наблюдения. Расширение доступа к цифровым следам, платформенным данным и алгоритмически структурированным формам социального действия радикально усилило аналитическую чувствительность исследования. Однако это расширение не устраняет центрального методологического вопроса современной социологии: какой именно уровень социальной реальности становится доступным каждому типу данных?

Основной вывод настоящей работы состоит в том, что цифровые и традиционные опросы не являются альтернативными способами измерения одного и того же социального объекта. Они работают с различными уровнями социальной реальности. Цифровые данные фиксируют публичную артикуляцию норм, идентичностей и доверия, их наблюдаемое социальное раз-

ворачивание в публичной среде. Репрезентативный опрос фиксирует иной уровень социальной реальности, внутреннюю нормативную организацию действия, структуру моральных компромиссов и способы навигации между конкурирующими системами ожиданий.

Казахстанский случай показывает, что в обществах с устойчивой нормативной амбивалентностью расхождение между декларацией, практикой и публичной артикуляцией не является ошибкой измерения. Напротив, именно это расхождение представляет собой самостоятельный социологический факт. Религиозность, гендерные установки и медиапотребление демонстрируют единый структурный механизм, когда индивид одновременно удерживает конкурирующие нормативные порядки, не устраняя противоречия между ними, а воспроизводя их в повседневной практике.

Это означает, что цифровизация социологии не может рассматриваться как линейное замещение опросных методов цифровыми технологиями. Переход к цифровой социологии требует предварительного методологического различения объектов измерения. Там, где исследовательский интерес направлен на публичную динамику норм, идентичностей и коллективных реакций, цифровые методы обладают аналитическим преимуществом. Там, где объектом анализа выступает внутренняя нормативная архитектура общества, репрезентативный опрос сохраняет свою незаменимость.

Предложенный индекс нормативной связности расширяет этот методологический горизонт, позволяя измерять не отдельные нормативные состояния, а степень структурной согласованности между институциональным, межличностным и повседневно-поведенческим уровнями морального порядка. Тем самым он позволяет диагностировать скрытые зоны нормативного рассогласования, которые не фиксируются ни цифровыми следами, ни отдельными индикаторами в изоляции.

Таким образом, будущее социологии определяется не конкуренцией между цифровыми и традиционными методами, а их методологически дисциплинированной интеграцией. Цифровая социология расширяет исследовательский горизонт, делая наблюдаемой публичную динамику социальных процессов и ускоряя доступ к поведенческим данным. Традиционные опросы сохраняют незаменимую глубину нормативного измерения, без которой невозможно реконструировать внутреннюю архитектуру социальной амбивалентности. Их сочетание образует не компромисс между старыми и новыми методами, а новую исследовательскую архитектуру, основанную на принципиальном различии уровней социальной реальности. Именно это различие, а не технологическое расширение доступа к данным, определяет следующую стадию развития социологического знания.

ЛИТЕРАТУРА:

1. AAPOR & WAPOR. 80th Annual AAPOR Conference jointly with WAPOR: Reshaping Democracy's Oracle. St. Louis, May 14–16, 2025.
2. Barari S., Angbazo J., Wang N., Christian L. M. AI-assisted conversational interviewing: Effects on data quality and respondent experience. arXiv:2504.13908, 2025.
3. Beck U. Risk Society: Towards a New Modernity. London: Sage, 1992. 260 p.
4. Boyd D., Crawford K. Critical questions for big data. *Information, Communication & Society*. 2012. Vol. 15, No. 5. P. 662–679.
5. Castells M. The Rise of the Network Society. Oxford: Blackwell, 1996. 594 p.
6. Cernat A., Keusch F., Bach R. L., Pankowska P. K. Estimating measurement quality in digital trace data and surveys using the MultiTrait Multimethod model. *Social Science Computer Review*. 2025.
7. Coffey S., Maslovskaya O. et al. Recent innovations and advances in mixed-mode surveys. *Journal of Survey Statistics and Methodology*. 2024. Vol. 12, No. 3. P. 507–530.
8. Couper M. Web surveys: A review of issues and approaches. *Public Opinion Quarterly*. 2000. Vol. 64, No. 4. P. 464–494.
9. Eggleston J. Frequent survey requests and declining response rates: Evidence from the 2020 census and household surveys. *Journal of Survey Statistics and Methodology*. 2024. Vol. 12, No. 5. P. 1138–1160.
10. Giddens A. *Modernity and Self-Identity*. Cambridge: Polity Press, 1991. 256 p.
11. Heimerl S. K., Medway R. L. Should we offer web, paper, or both? A comparison of single- and mixed-response mode treatments in a mail survey. *Journal of Survey Statistics and Methodology*. 2024. Vol. 12, No. 3. P. 593–615.
12. Inglehart R. *Modernization and Postmodernization*. Princeton: Princeton University Press, 1997. 453 p.
13. Ivanovska A., Vehovar V. Relative biases in probability-based web survey panels: Research synthesis. Paper presented at the European Survey Research Association Conference. Utrecht, July 2025.
14. Jamieson K. H., Lupia A., Amaya A., Brady H. E. Protecting the integrity of survey research. *PNAS Nexus*. 2023. Vol. 2, No. 3. pgad049.
15. Khalid A. *Islam after Communism*. Berkeley: University of California Press, 2007. 240 p.
16. Klingwort J., Toepoel V., Lugtig P. Measurement errors in smart surveys: Accomplishments, challenges, and looking forward. Session at the European Survey Research Association Conference. Utrecht, July 2025.
17. Korsunova V., Sokolov B. Online surveys in nondemocratic contexts: Evidence from Russia. *International Journal of Public Opinion Research*. 2025. Vol. 37, No. 3. edaf030.
18. Kuran T. *Private Truths, Public Lies*. Cambridge: Harvard University Press, 1995. 423 p.
19. Lo V.-H., Chang T.-K., Wei R. Trust in news media across Asia. *Journalism & Media*. 2025. Vol. 7, No. 1.
20. Luhmann N. *Theory of Society, Volume 2*. Stanford: Stanford University Press, 2013. 368 p.
21. Merton R. K. *Sociological Ambivalence and Other Essays*. New York: Free Press, 1976. 276 p.
22. Merton R. K., Barber E. *Sociological ambivalence. Sociological Theory, Values and Sociocultural Change*. Ed. by E. Tiryakian. New York: Free Press, 1963. P. 91–120.
23. Olson K. From mail surveys to chatbots: Changes in survey modes, methods, and data sources over time. Keynote address at the European Survey Research Association Conference. Utrecht, June 2025.
24. Pink S. *Doing Sensory Ethnography*. 2nd ed. London: SAGE, 2015. 208 p.
25. Salganik M. J. *Bit by Bit: Social Research in the Digital Age*. Princeton: Princeton University Press, 2017. 448 p.
26. Slamowicz S., Pennay D., Neiger D. Reducing the bias from probability and nonprobability online panels by excluding satisficers. *Journal of Survey Statistics and Methodology*. 2025. Vol. 13, No. 5. P. 469–490.
27. Smelser N. J. *The Social Edges of Psychoanalysis*. Berkeley: University of California Press, 1998. 232 p.
28. Tabery P., Pilnacek M., Spurny M. Building a probability-based online panel in the Czech Republic: Experience and challenges encountered to date. Paper presented at the European Survey Research Association Conference. Utrecht, July 2025.
29. Taylor C. *Modern Social Imaginaries*. Durham: Duke University Press, 2004. 215 p.
30. Velten L., Louail T. Integrating digital traces into mixed methods designs. *Revue française de sociologie*. 2024. Vol. 65, No. 1–2. P. 129–160.
31. Voltmer K. *The Media in Transitional Democracies*. Cambridge: Polity Press, 2013. 264 p.
32. Wuttke A., Aßenmacher M., Klamm C. AI conversational interviewing: Transforming surveys with LLMs as adaptive interviewers. *LaTeCH-CLfl*. 2025. 2025.
33. Забирова А.Т. Формирование, легитимация и воспроизводство идентичности в постсоветском Казахстане. *Социологические исследования*. М., 2003. N. 12. с. 118–125.
34. Забирова А. Людям о людях. Языки самоописания в современном Казахстане. Астана: КИСИ, 2026. 400 с.
35. Zabirowa A. et al. Sociological study of religiosity in post-atheist Kazakhstan. *Frontiers in Sociology*. 2025. Vol. 10.

REFERENCES:

1. AAPOR & WAPOR. 80th Annual AAPOR Conference jointly with WAPOR: Reshaping Democracy's Oracle. St. Louis, May 14–16, 2025.
2. Barari S., Angbazo J., Wang N., Christian L. M. AI-assisted conversational interviewing: Effects on data quality and respondent experience. arXiv:2504.13908, 2025.
3. Beck U. Risk Society: Towards a New Modernity. London: Sage, 1992. 260 p.
4. Boyd D., Crawford K. Critical questions for big data. *Information, Communication & Society*. 2012. Vol. 15, No. 5. P. 662–679.
5. Castells M. *The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell, 1996. 594 p.
6. Cernat A., Keusch F., Bach R. L., Pankowska P. K. Estimating measurement quality in digital trace data and surveys using the MultiTrait Multimethod model. *Social Science Computer Review*. 2025.
7. Coffey S., Maslovskaya O. et al. Recent innovations and advances in mixed-mode surveys. *Journal of Survey Statistics and Methodology*. 2024. Vol. 12, No. 3. P. 507–530.
8. Couper M. Web surveys: A review of issues and approaches. *Public Opinion Quarterly*. 2000. Vol. 64, No. 4. P. 464–494.
9. Eggleston J. Frequent survey requests and declining response rates: Evidence from the 2020 census and household surveys. *Journal of Survey Statistics and Methodology*. 2024. Vol. 12, No. 5. P. 1138–1160.
10. Giddens A. *Modernity and Self-Identity*. Cambridge: Polity Press, 1991. 256 p.
11. Heime S. K., Medway R. L. Should we offer web, paper, or both? A comparison of single- and mixed-response mode treatments in a mail survey. *Journal of Survey Statistics and Methodology*. 2024. Vol. 12, No. 3. P. 593–615.
12. Inglehart R. *Modernization and Postmodernization*. Princeton: Princeton University Press, 1997. 453 p.
13. Ivanovska A., Vehovar V. Relative biases in probability-based web survey panels: Research synthesis. Paper presented at the European Survey Research Association Conference. Utrecht, July 2025.
14. Jamieson K. H., Lupia A., Amaya A., Brady H. E. Protecting the integrity of survey research. *PNAS Nexus*. 2023. Vol. 2, No. 3. pgad049.
15. Khalid A. *Islam after Communism*. Berkeley: University of California Press, 2007. 240 p.
16. Klingwort J., Toepoel V., Lugtig P. Measurement errors in smart surveys: Accomplishments, challenges, and looking forward. Session at the European Survey Research Association Conference. Utrecht, July 2025.
17. Korsunova V., Sokolov B. Online surveys in nondemocratic contexts: Evidence from Russia. *International Journal of Public Opinion Research*. 2025. Vol. 37, No. 3. edaf030.
18. Kuran T. *Private Truths, Public Lies*. Cambridge: Harvard University Press, 1995. 423 p.
19. Lo V.-H., Chang T.-K., Wei R. Trust in news media across Asia. *Journalism & Media*. 2025. Vol. 7, No. 1.
20. Luhmann N. *Theory of Society, Volume 2*. Stanford: Stanford University Press, 2013. 368 p.
21. Merton R. K. *Sociological Ambivalence and Other Essays*. New York: Free Press, 1976. 276 p.
22. Merton R. K., Barber E. *Sociological ambivalence. Sociological Theory, Values and Sociocultural Change*. Ed. by E. Tiryakian. New York: Free Press, 1963. P. 91–120.
23. Olson K. From mail surveys to chatbots: Changes in survey modes, methods, and data sources over time. Keynote address at the European Survey Research Association Conference. Utrecht, June 2025.
24. Pink S. *Doing Sensory Ethnography*. 2nd ed. London: SAGE, 2015. 208 p.
25. Salganik M. J. *Bit by Bit: Social Research in the Digital Age*. Princeton: Princeton University Press, 2017. 448 p.
26. Slamowicz S., Pennay D., Neiger D. Reducing the bias from probability and nonprobability online panels by excluding satisficers. *Journal of Survey Statistics and Methodology*. 2025. Vol. 13, No. 5. P. 469–490.
27. Smelser N. J. *The Social Edges of Psychoanalysis*. Berkeley: University of California Press, 1998. 232 p.
28. Tabery P., Pilnacek M., Spurny M. Building a probability-based online panel in the Czech Republic: Experience and challenges encountered to date. Paper presented at the European Survey Research Association Conference. Utrecht, July 2025.
29. Taylor C. *Modern Social Imaginaries*. Durham: Duke University Press, 2004. 215 p.
30. Velten L., Louail T. Integrating digital traces into mixed methods designs. *Revue française de sociologie*. 2024. Vol. 65, No. 1–2. P. 129–160.
31. Voltmer K. *The Media in Transitional Democracies*. Cambridge: Polity Press, 2013. 264 p.
32. Wuttke A., Aßenmacher M., Klamm C. AI conversational interviewing: Transforming surveys with LLMs as adaptive interviewers. *LaTeCH-CLFL*. 2025. 2025.
33. Zabirowa A. T. Formirovanie, legitimasiya i voproduktstvo identichnosti v postsovet'skom Kazahstane [Formation, legitimization, and reproduction of identity in post-Soviet Kazakhstan] // *Sociological research*. Moscow, 2003. N. 12. p. 118–125.
34. Zabirowa A. *Lydiyam o lydiyah. Iazyki samoopisaniya v sovremennoy Kazahstane* [The Human Mirror. Languages of Self-Description in Contemporary Kazakhstan.]. Astana: KazISS, 2026. 400 p.
35. Zabirowa A. et al. Sociological study of religiosity in post-atheist Kazakhstan. *Frontiers in Sociology*. 2025. Vol. 10.

Галия Жумасултанова¹ , Олжас Темиркулов² 

¹ Ассоциированный профессор кафедры политологии и социологии
Карагандинского национального исследовательского университета
имени академика Е.А.Букетова, автор корреспонденции.

e-mail: zhumasultanova2020@mail.ru
(Караганда, Казакстан)

² докторант кафедры политологии Евразийского
национального университета имени Л.Н. Гумилева

e-mail: temirkulov79@gmail.com
(Астана, Казакстан)

ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Аннотация. Статья посвящена теоретико-методологическому анализу трансформации социологических инструментов изучения национальной идентичности в условиях цифровизации. Автор обосновывает ограниченность традиционных опросных методов в современной сетевой реальности, указывая на риски фальсификации предпочтений и цифрового неравенства. Основной акцент сделан на концептуализации парадигмы Mixed Methods 2.0, предполагающей синергию «готовых» цифровых следов (ready-mades) и специально созданных исследовательских данных (custom-mades). В работе предложена авторская теоретико-методологическая матрица, адаптирующая классические концепции Б. Андерсона, П. Бурдье и Л. Вакана к анализу цифрового габитуса и сетевого во-обращения. Научная значимость результатов заключается в обосновании метода вычислительной этнографии как инструмента «плотного описания» идентичности в мультиэтничном обществе Казахстана. Статья предлагает дорожную карту для перехода от анализа декларативной лояльности к изучению реального цифрового поведения граждан.

Ключевые слова: национальная идентичность, цифровая социология, Mixed Methods 2.0, вычислительная этнография, цифровой габитус, цифровой Казахстан, социальные медиа, цифровой след.

Галия Жумасултанова, Олжас Темиркулов ЦИФРЛАНДЫРУ ЖАҒДАЙЫНДА ҰЛТТЫҚ БІРЕГЕЙЛІКТІ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІНІҢ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ: ӘДІСТЕМЕЛІК ШОЛУ

Андатпа. Мақала цифрландыру жағдайында ұлттық бірегейлікті зерттеудің социологиялық құралдарының трансформациясын теориялық-әдіснамалық талдауға арналған. Автор қазіргі желілік шындықта дәстүрлі сауалнама әдістерінің шектеулілігін негіздеп, таңдаулардың бұрмалануы мен цифрлық теңсіздік тәуекелдерін көрсетеді. Негізгі назар «дайын» цифрлық іздер (ready-mades) мен арнайы жасалған зерттеу деректерінің (custom-mades) синергиясын болжайтын Mixed Methods 2.0 парадигмасын концептуализациялауға

аударылған. Жұмыста Б. Андерсон, П. Бурдьё және Л. Ваканның классикалық тұжырымдамаларын цифрлық габитус пен желілік қиялды талдауға бейімдейтін авторлық теориялық-әдіснамалық матрица ұсынылған. Нәтижелердің ғылыми маңыздылығы есептеу этнографиясы әдісін Қазақстанның көпэтникалық қоғамындағы бірегейлікті «тығыз сипаттау» құралы ретінде негіздеуде жатыр. Мақала азаматтардың декларативті адалдығын талдаудан олардың нақты цифрлық мінез-құлқын зерттеуге көшудің жол картасын ұсынады.

Түйін сөздер: ұлттық бірегейлік, цифрлық социология, Mixed Methods 2.0, есептеу этнографиясы, цифрлық габитус, цифрлық Қазақстан, әлеуметтік медиа, цифрлық іздер.

Galiya Zhumasultanova, Olzhas Temirkulov
TRANSFORMATION OF NATIONAL IDENTITY RESEARCH METHODS
IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION: A METHODOLOGICAL REVIEW

Abstract. The article provides a theoretical and methodological analysis of the transformation of sociological tools for studying national identity under digitalization. The author argues for the limitations of traditional survey methods in today's networked reality, highlighting the risks of preference falsification and digital inequality. The primary focus is on conceptualizing the Mixed Methods 2.0 paradigm, which involves synergy between "ready-made" digital traces and "custom-made" research data. The study presents an original theoretical-methodological matrix adapting classical concepts by B. Anderson, P. Bourdieu, and L. Wacquant to analyze digital habitus and networked imagination. The scientific significance lies in substantiating computational ethnography as a tool for "thick description" of identity in Kazakhstan's multiethnic society. The article offers a roadmap for transitioning from analyzing declarative loyalty to studying actual digital behavior.

Keywords: national identity, digital sociology, Mixed Methods 2.0, computational ethnography, digital habitus, digital Kazakhstan, social media, digital traces.

Введение

Трансформация национальной идентичности в XXI веке все заметнее смещает исследовательский фокус от устойчивых государственных нарративов к подвижным цифровым конфигурациям, внутри которых представления о гражданском единстве формируются, оспариваются и воспроизводятся уже не только институциональными акторами, но и самими пользователями сетевых платформ. В этих условиях классическая концепция нации как «воображаемого сообщества», предложенная Б. Андерсоном, сохраняет аналитическую значимость, однако требует переосмысления применительно к цифровой среде, где производство символических смыслов более не контролируется исключительно государством. В этом отношении продуктивной оказывается позиция М. Кастельса, связывающего развитие сетевого общества с перераспределением механизмов символической власти и постепенной эрозией монополии государства на конструирование коллективных представлений.

Параллельно в современной политической и социологической теории усиливается критика статичного понимания идентичности как фиксированной категории. Работы Р. Брубейкера и Ф. Купера фактически смещают акцент с самой «идентичности» на процессы идентификации — изменчивые, контек-

стуальные и зависящие от конкретных практик социального взаимодействия. Подобная оптика особенно релевантна для анализа цифровых коммуникаций, где коллективная принадлежность проявляется не столько в декларативных формулах, сколько в повседневных сетевых действиях, символических реакциях и алгоритмически опосредованных формах участия.

В казахстанском академическом дискурсе данная проблематика также постепенно выходит за рамки традиционных подходов к исследованию национально-культурного строительства. В работах А. Бурханова и М. Акимжанова внимание обращается на возрастающее влияние социальных медиа на процессы легитимации национальных образов, а также на трансформацию механизмов производства символического единства в условиях цифровизации общественной коммуникации. При этом значительная часть существующих исследований по-прежнему опирается либо на классические социологические опросы, либо на качественные интерпретации, ограниченно учитывающие массивы цифровых данных.

Исходя из этого, данное исследование ставит целью обоснование методологической рамки Mixed Methods 2.0, ориентированной на совмещение вычислительных аналитических инструментов с качественной интерпретацией человеческого опыта. Предлагаемый подход позволяет рассматривать национальную идентичность не как завершенную и нормативно заданную конструкцию, а как непрерывный процесс сетевого воспроизводства, внутри которого цифровые практики становятся важнейшим источником символической интеграции и социального самоописания.

Методы исследования

Методологическая основа исследования строится на принципах Mixed Methods 2.0, предполагающих сочетание вычислительных и интерпретативных стратегий анализа. Подобная комбинация позволяет одновременно фиксировать крупномасштабные паттерны цифрового поведения и сохранять чувствительность к субъективным смыслам, возникающим в процессе сетевого взаимодействия.

Первый аналитический уровень связан с исследованием цифровых следов (Big Data). Для выявления латентных структур солидарности и повторяющихся смысловых кластеров в пользовательских массивах применяются алгоритмы тематического моделирования (LDA), а также методы сетевого анализа (SNA). Их использование дает возможность проследить не только распределение тематических фреймов, но и характер связей между участниками цифровых коммуникаций, включая плотность взаимодействий, центры влияния и конфигурации символического объединения.

Второе направление представлено вычислительной этнографией, адаптирующей подходы Сары Пинк [1] и Роберта Козинца [2] к условиям цифровой среды. В отличие от исключительно количественного анализа, данный метод ориентирован на «плотное описание» повседневного сетевого опыта, практик самопрезентации и особенностей формирования цифрового габитуса пользователей. Исследовательский интерес в этом случае смещается от формальных показателей активности к способам переживания и интерпретации сетевого участия самими акторами.

Дополнительное аналитическое измерение обеспечивается теоретической триангуляцией. В исследовании синтезируются концепция «телесного капи-

тала» Л. Вакана [3] и теория сетевого общества М. Кастельса [4]. Такое сочетание позволяет рассматривать онлайн-активность не как абстрактное виртуальное взаимодействие, а как форму воплощенного социального действия, включенного в систему символических и статусных отношений.

Наконец, сравнительный компонент исследования предполагает сопоставление данных традиционных социологических опросов с результатами анализа реального цифрового поведения граждан. Подобный подход позволяет выявить возможные расхождения между декларативными установками и фактическими практиками сетевого участия, что особенно важно при исследовании национальной идентичности в условиях цифровой коммуникации.

Результаты исследования

Теоретико-методологическая рамка: идентичность как цифровой и сетевой феномен.

Современная трансформация национальной идентичности знаменует переход от единых государственных нарративов к фрагментированным сетевым структурам, где гражданское единство постоянно «пересобирается» самими пользователями в цифровой среде. Бенедикт Андерсон [5, 22] заложил основу этого понимания, определив нацию как «воображаемое политическое сообщество», существующее благодаря образу общности в умах людей, однако сегодня механизмы этого «воображения» радикально меняются: алгоритмические фильтры и «эхо-камеры» дробят информационное поле, что подтверждает тезис Мануэля Кастельса [6, 357] об утрате национальным государством монополии на формирование смыслов и его превращении в один из многих «узлов» в глобальной сети власти. В контексте Казахстана эта сетевая логика проявляется через «сетевой активизм» молодежи, который позволяет обходить традиционные институты [7, 3]. При этом подобная мобилизация становится возможной именно потому, что цифровые технологии, по мнению Сары Пинк [1, 13], теперь неразрывно «вплетены» в человеческий опыт. В результате границы между виртуальным и реальным окончательно стираются, превращая цифровую активность в фундаментальный элемент конструирования современной идентичности.

Методологический поворот в изучении идентичности требует отказа от восприятия социальных групп как застывших сущностей в пользу анализа динамических практик, поскольку, как отмечают Р. Брубейкер и Ф. Купер [8, 64] термин «идентичность» избыточно перегружен и должен быть заменен категориями «идентификации» и «самопонимания». В цифровой среде эта теоретическая установка материализуется через анализ «цифровых следов», которые, по мнению Сары Пинк [1, 130], отражают глубокую «вплетенность» технологий в сенсорный опыт человека, позволяя фиксировать реальное поведение индивидов вместо их декларативных заявлений. Подобный переход к *digital sociology* опирается на понимание цифровых данных как «эммерджентных социальных сущностей», имеющих причинно-следственную связь с когнитивными процессами [9, 105] и требует адаптации теории Пьера Бурдьё, где интернет-пространство рассматривается как поле борьбы за накопление «цифрового капитала». В конечном итоге формирующийся «цифровой габитус» индивида становится определяющим фактором социальной дифференциации, где цифровое неравенство ведет к фрагментации общества, одно-

временно создавая условия для развития новых форм «сетевого активизма» в молодежной среде [7, 4].

Цифровое участие в функционировании концепции «слышащего государства» сводится не только к обмену информацией или механической фиксации пользовательской активности. За подобными практиками скрывается значительно более сложный психофизический процесс, предполагающий постоянное вовлечение телесных, эмоциональных и когнитивных ресурсов индивида. В этом контексте концепция Л. Вакана [3, 62], рассматривающая социальное действие через категорию «телесного капитала», приобретает особую аналитическую значимость. Исходя из данной логики, любые формы участия в цифровой среде могут интерпретироваться как специфическая работа по мобилизации собственного тела, управлению вниманием и адаптации к рискам публичного пространства.

Подобный подход позволяет иначе взглянуть даже на наиболее рутинные цифровые практики. «Лайки», комментарии или репосты в таком случае выступают не просто абстрактными коммуникативными маркерами, а результатом повседневного сенсорного труда, встроенного в систему устойчивых пользовательских привычек и воплощенного габитуса. Цифровое взаимодействие оказывается тесно связано с телесной вовлеченностью, ритмами восприятия, эмоциональными реакциями и формами символического саморепрезентации, которые нередко остаются за пределами традиционного количественного анализа.

Именно поэтому методологическая перспектива Л. Вакана дает возможность рассматривать «цифровые следы» не как обезличенный массив данных, а как производное конкретного человеческого опыта. В данном аспекте она органично соотносится с подходом Сары Пинк [1, 35], акцентирующей внимание на «вплетенности» технологий в материальную, повседневную и чувственную реальность человека. Технологическая среда, следовательно, выступает не внешним инструментом коммуникации, а частью повседневного переживаемого социального пространства, внутри которого формируются практики идентификации, участия и символической принадлежности.

Для систематизации обозначенных теоретико-методологических оснований исследования, а также для демонстрации перехода от классических исследовательских парадигм к инструментарию цифровой социологии была разработана сводная матрица (Таблица 1).

В ней отражена эволюция фундаментальных концепций – от символического "воображения" сообществ до телесного опыта цифровой активности. Это позволяет проследить трансформацию механизмов гражданской идентификации в условиях сетевого общества.

Таблица 1. Теоретико-методологическая матрица исследования трансформации идентичности в цифровую эпоху

Теоретик	Ключевая концепция	Трансформация в цифровую эпоху	Методологическое значение
Б. Андерсон	Воображаемое общество	Сетевое воображение через алгоритмы и мемы	Анализ сетевых дискурсов и визуальных символов

М. Кастельс	Сетевое общество	Идентичность как проект в глобальных информационных потоках	Применение сетевого анализа (SNA) для изучения структур единства
Р. Брубейкер	Групповость vs Категории практики	Идентификация через цифровые следы и хэштеги	Отказ от статических опросов в пользу анализа потоковых данных
П. Бурдьё	Капитал и Габитус	Появление цифрового капитала и цифрового габитуса	Изучение цифрового неравенства как фактора дезинтеграции
Л. Вакан	Плотская социология (Carnal Sociology)	Исследование цифровой телесности и опыта онлайн-активности	Акцент на рефлексивности и телесном опыте в цифровой этнографии

Анализ представленной теоретической матрицы позволяет сформулировать несколько **ключевых выводов**, обосновывающих методологический сдвиг в изучении гражданского единства и национальной идентификации в цифровую эпоху:

- Трансформация идей Бенедикта Андерсона указывает на то, что «воображаемое сообщество» больше не формируется исключительно «сверху» через единые государственные нарративы печатных СМИ, так как в сетевой среде этот процесс делегирован алгоритмам и горизонтальному обмену визуальными символами. Это делает гражданское единство более фрагментированным результатом стихийной самоорганизации индивидов внутри «эхо-камер» и сетевых дискурсов.

- Опираясь на подход Роджерса Брубейкера, можно заключить, что изучение идентичности как застывшей характеристики утрачивает актуальность, смещая методологический фокус на «процессы идентификации» и «категории практики», что в цифровом пространстве означает отказ от декларативных опросов в пользу анализа потоковых данных и «цифровых следов», фиксирующих реальное поведение и моменты спонтанного проявления групповой солидарности.

- **Адаптация теории Пьера Бурдьё** демонстрирует иллюзорность тезиса о всеобщем сетевом равенстве. Понятия «цифрового капитала» и «цифрового габитуса» фиксируют новые линии социального раскола: асимметрия в уровне компетенций выступает триггером дезинтеграции, что ведет к кристаллизации новых элит влияния и вытеснению на периферию тех групп, чья субъектность в дискурсе о национальной идентичности оказывается номинальной.
- **Включение «плотской социологии» Лоика Вакана** выводит осмысление интернета за рамки сугубо информационной парадигмы. Сетевая активность здесь интерпретируется как укорененный, воплощенный опыт, где интерфейсно-опосредованная телесность и сенсорика играют структурирующую роль. Подобный подход концептуально легитимирует методы цифровой этнографии, нацеленные на фиксацию того, как гражданская позиция проживается индивидом на уровне соматических привычек и аффективных реакций.

Предложенная интеграция классических оснований позволяет уйти от статических моделей общества в пользу динамической концепции сетевых «узлов» и потоков Мануэля Кастельса. В рамках этой оптики национальная

идентичность видится не константной величиной, а результатом перманентной «пересборки», осуществляемой посредством цифровых ритуалов, алгоритмических фильтров и повседневных пользовательских практик. Для современных государственных систем, оперирующих в режиме реального времени, экспликация этих механизмов имеет принципиальное значение в контексте оптимизации управленческой обратной связи.

Трансформация классических социологических методов

Эволюция исследовательского инструментария под влиянием цифровизации не сводится к простому масштабированию выборок — меняется сама онтология репрезентативности в пространстве «цифровых двойников» и опосредованных коммуникаций. Как констатирует Йелке Бетлехем [10, 162], валидность онлайн-опросов перманентно уязвима перед лицом системных смещений, имманентных интернет-выборкам. Ключевой проблемой здесь становится фактор самоотбора респондентов, деформирующий классические представления о репрезентативности данных.

Этот методологический риск подтверждается тезисом Мика Купера [11, 465] о том, что онлайн-исследования систематически страдают от ошибок охвата и отсутствия ответов, что делает невозможным простое перенесение классических стандартов на цифровую почву.

Эпистемический риск искажения данных существенно усиливается под влиянием цифрового неравенства, которое превращает виртуальное пространство в поле избирательного представительства. Эстер Харгиттаи [12, 65] точно фиксирует эту уязвимость, указывая, что «большие данные могут отражать поведение лишь предвзятого подмножества пользователей», систематически вытесняя целые социальные группы за рамки аналитического фокуса. Игнорирование этого факта и отказ от критической деконструкции цифровых следов ведут к конструированию ложной оптики социального консенсуса. Это полностью созвучно тезису Сары Пинк [1, 22] о том, что «цифровые данные всегда контекстуально обусловлены и фрагментарны», а следовательно, не могут интерпретироваться как объективное, зеркальное отражение структуры общества в целом.

Методологические ограничения проявляются наиболее отчетливо в политически сенситивных полях, где традиционный опросный инструментарий часто оказывается неэффективным из-за жестких барьеров самоцензуры. Тимур Куран [13, 5] концептуализирует подобные паттерны через феномен «фальсификации предпочтений», при котором под воздействием нормативного давления индивиды сознательно деформируют публичную репрезентацию своих взглядов. Названный разрыв между декларативными суждениями и реальными установками диктует необходимость привлечения массивов, фиксирующих непосредственные поведенческие акты. Мэттью Салганик [14, 3] обосновывает этот шаг тем, что именно «новые виды данных о поведении человека» позволяют верифицировать субъективные ответы и эксплицитировать латентные формы гражданской активности. В условиях фрагментированной цифровой реальности конвергенция классических и цифровых методов становится, по сути, единственным способом обеспечения валидности исследовательских результатов.

Цифровизация интервью и фокус-групп

Перенос качественных методов в онлайн-среду существенно трансформирует оптику изучения национальной идентичности, позволяя нивелировать географическую и социальную дистанцию при взаимодействии с транснациональными сообществами и диаспорами. Т. Хан и Э. МакИчен [15, 2] характеризуют использование видеосвязи как прагматичное решение, которое «сжимает пространственно-временной разрыв» и гарантирует физическую безопасность в процессе коммуникации с респондентами по всему миру. Подобный технологический сдвиг важен для анализа идентичности: он возвращает в научный оборот голоса экстерриториальных граждан, пускай опосредованный формат и накладывает известные ограничения на глубину психологического раппорта. Тем не менее, как отмечают М. Арчибальд и др. [16, 1], функциональные возможности платформ вроде Zoom оптимизируют процедуру сбора данных, делая ее более комфортной для информантов, что критично при деконструкции таких чувствительных и лично значимых тем, как этничность или гражданское самосознание.

В этом контексте «эффект дома», описанный Л. Грэй [17, 1292] играет ключевую роль: нахождение респондента в привычной и безопасной обстановке часто способствует большей откровенности и глубине раскрытия личных нарративов, которые в условиях очного интервью в официальной обстановке могли бы подвергнуться самоцензуре. Однако исследователям следует учитывать и риски «низкоконтекстной» коммуникации, поскольку, согласно О. Харвей [18, 221] утрата невербальных сигналов и «языка тела» в цифровой среде может привести к частичной потере эмоциональной насыщенности и тех тонких смысловых нюансов, которые составляют основу процесса национальной идентификации. Таким образом, цифровая трансформация интервью требует от исследователя высокой степени методологической рефлексивности для достижения баланса между расширением доступности поля и сохранением глубины качественного анализа человеческого опыта.

Трансформация наблюдения в цифровую этнографию.

Традиционное включенное наблюдение в современных условиях неизбежно трансформируется в нетнографию, поскольку изучение гражданского единства требует глубокого погружения в те «социальные миры», которые сегодня конструируются и воспроизводятся преимущественно в цифровом пространстве. Р. Козинец [2, 52] подчеркивает, что нетнография – это не просто автоматизированный сбор данных, а качественный метод, предполагающий материалистический акцент на изучении кодов, контекстов и путей передачи смыслов, что требует от исследователя понимания самих «механизмов» цифровых объектов. В контексте национальной идентичности это означает, что исследователь должен не просто фиксировать количество упоминаний государственных символов, а рефлексивно анализировать, как эти символы «проживаются» и интерпретируются пользователями в их повседневном сетевом взаимодействии. Подобная методологическая установка позволяет увидеть, что современное единство основывается не на жестких иерархиях, а на «консоциациях» – специфических связях, возникающих в процессе того, как граждане «изображают, конструируют и заново переживают» свой социальный опыт, производя огромные массивы цифровых следов [19] Таким образом, нетнографический подход дает возможность зафиксировать переход от традиционных форм ассоциаций к гибким цифровым структурам солидарности, где

«цифровые двойники» пользователей вступают в отношения на основе общих интересов и культурных кодов, постоянно пересобирая образ нации и гражданского согласия в глобальных информационных потоках.

Новые цифровые социологические методы.

Развитие вычислительных мощностей привело к возникновению *computational sociology* (вычислительной социологии), которая предлагает инструментарий для анализа массивов данных, недоступных классическим методам.

Социальные медиа и вычислительные методы в исследовании национальной идентичности.

Изучение национальной идентичности в современную эпоху требует учета цифровизации социальных взаимодействий, поскольку именно в сетевом пространстве сегодня активно конструируются и транслируются национальные нарративы. Согласно М. Акимжанову, такие платформы, как Telegram, превратились в идеальное информационное пространство, позволяющее государственным и общественным акторам эффективно распространять образы национальной идентичности, радикально снижая при этом издержки для мобилизации граждан [20, 30]. Однако фиксация динамики общественных настроений в режиме реального времени сталкивается с проблемой «информационного шума», где масштабность оцифрованных данных о национальном самосознании требует перехода к алгоритмическим методам анализа. Как отмечает Д. Блей, алгоритмы тематического моделирования позволяют обнаруживать скрытые темы и проследивать их эволюцию во времени, что критически важно для понимания трансформации идентичности в огромных массивах текстов, которые невозможно обработать вручную [21, 77].

Тем не менее, автоматизированное извлечение маркеров идентичности не должно превращаться в чисто техническую процедуру, лишенную понимания локальной специфики. Математическая модель сама по себе не способна в полной мере учесть тонкий социокультурный контекст формирования нации, поэтому «получение интерпретируемого решения – это лишь начало, а не конец анализа» [22, 94].

Таким образом, полноценное социологическое исследование национальной идентичности в цифровой среде должно опираться на синтез вычислительной обработки и качественной валидации. Это позволяет рассматривать цифровые следы как отражение сетевой природы общества, где индивидуальные высказывания о принадлежности к нации фактически являются частью более широких коллективных решений и процессов [23, 27].

Современная социология национальной идентичности переживает «вычислительный поворот» обусловленный переходом публичных дискуссий в цифровое пространство. Социальные медиа (в частности, Telegram и Twitter) генерируют массивы данных, которые позволяют исследователям отойти от «статичных» опросов к анализу динамических процессов конструирования идентичности в реальном времени. Применение вычислительных инструментов (SNA, LDA, Sentiment Analysis) позволяет выявлять скрытые паттерны солидарности и тематические доминанты, которые недоступны для традиционных качественных методов из-за огромного объема неструктурированной информации. Для определения возможности применения данных инструментов проведем их сравнительный анализ (Таблица 2)

Таблица 2. Сравнительный анализ вычислительных методов анализа

Метод	Техническая реализация	Преимущества для исследования идентичности	Примеры применения
SNA (Сетевой анализ)	Теория графов, метрики центральности, поиск сообществ	Визуализация структуры национального сообщества; выявление «лидеров мнений» и эхо-камер	Изучение коллективной динамики и того, как индивидуальные решения становятся сетевыми (Watts, 2003)
LDA (Тематическое моделирование)	Латентное размещение Дирихле (статистическая вероятность)	Объективное извлечение скрытых тем («топиков») из тысяч текстов без априорных гипотез	Анализ тематических структур в больших массивах медиа-текстов и коммуникаций (Maier et al., 2018; Blei, 2012)
Frame / Narrative Analysis	Количественный контент-анализ, семантическое картирование	Анализ того, как государство или группы влияния «упаковывают» смыслы национальной идентичности	Трансформация государственных нарративов в Telegram после событий «Кровавого января» (Akimzhanov, 2025)
Big Data Analysis	Обработка неструктурированных данных, алгоритмы поиска	Работа с «естественными» следами поведения; обнаружение долгосрочных трендов в оцифрованных знаниях	Систематизация архивов новостей, блогов и научных статей для поиска смысловых связей (Blei, 2012)
Л. Вакан	Плотская социология (Carnal Sociology)	Исследование цифровой телесности и опыта онлайн-активности	Акцент на рефлексивности и телесном опыте в цифровой этнографии

Объемная деконструкция того, как трансформируется национальная идентичность в цифровой среде, требует жесткой методологической конвергенции. Один подход здесь неизбежно дополняет другой: если сетевой анализ (SNA) успешно эксплицирует саму архитектуру сообществ, отвечая на вопрос о конфигурации и направленности связей, то тематическое моделирование (LDA) позволяет заглянуть внутрь этих «узлов», раскрывая ценностно-смысловое наполнение коммуникации. Однако за технологическим оптимизмом скрывается классическая эпистемологическая уязвимость — проблема валидности. Как точно подмечено в литературе, «получение интерпретируемого решения — это лишь начало, а не конец анализа» [22, 94]. Голые математические показатели вычислительных моделей слепы без укоренения результатов в конкретном социокультурном и историческом контексте.

Ценность исследовательской оптики, сфокусированной на цифровых следах, заключается как раз в деэссенциализации феномена: идентичность фиксируется не как статичный монолит, а как незавершенный, подвижный процесс «переговоров» и нарративных манипуляций. Этому способствует и сама природа социальных медиа, где радикальное снижение организационных издержек для коллективных действий превращает платформы в базовый полигон для изучения современных механизмов легитимации и конструирования образа нации [20, 30].

Методологические вызовы и ограничения

Экспансия вычислительных методов в социологию, однако, сопряжена с комплексом скрытых уязвимостей, способных при их игнорировании девальвировать верифицируемость и научную достоверность получаемого знания.

Валидация алгоритмических методов.

При внедрении вычислительных методов в изучение национальной идентичности существует серьезная опасность впадения в «цифровой позитивизм» – слепую веру в объективность данных и непогрешимость алгоритмов. Автоматизированные инструменты часто оказываются неспособны распознать тонкие пласты коммуникации, такие как сарказм, ирония или культурно-специфические метафоры, что неизбежно ведет к системным ошибкам в анализе тональности дискурса. Как подчеркивает Сара Пинк, этнографическое описание должно быть «плотным» в том смысле, чтобы оставаться осмысленным и контекстуальным, учитывая интенциональность и рефлексивность вовлеченных акторов. Без подобной качественной экспертной интерпретации сухие количественные показатели могут вводить исследователя в заблуждение, подменяя глубокое понимание процессов механическим подсчетом. Более того, использование цифровых медиа не является простым процессом фиксации предзаданной реальности; технологии сами участвуют в «создании и представлении этой реальности» [1, 168]. Это требует от социолога критической интерпретации технологических аффордансов платформ, чьи алгоритмы ранжирования и модерации напрямую определяют, какой фрагмент социальной действительности попадает в поле зрения исследователя.

Этика и приватность данных.

Современные исследования в цифровой среде неизбежно сталкиваются с размыванием границ между публичными и частными данными, что ставит под вопрос традиционные этические протоколы. Проблема информированного согласия в анализе Big Data стоит крайне остро, так как пользователи зачастую не осознают, что их сообщения могут стать объектом научного анализа. В этой связи Роберт Козинец указывает на необходимость перехода от формального, бюрократического сбора согласий к «человекоцентричному» этическому подходу, где приоритетом становится глубокое культурное понимание и защита интересов участников [19, 5].

Ситуация усугубляется растущей зависимостью академического сообщества от политики ИТ-корпораций, чьи жесткие API-ограничения напрямую определяют доступность эмпирической базы. Цифровые медиаплатформы по своей природе лишены методологической нейтральности — они, как подчеркивает Сара Пинк, активно соучаствуют в «создании и представлении» реальности, а не просто беспристрастно фиксируют ее [1, 169]. Исследователь волей-неволей оказывается заложником алгоритмических аффордансов и коммерческих интересов бенефициаров сетевой индустрии. Столь жесткие рамки требуют от социолога непрерывной эпистемологической рефлексии: необходимо четко осознавать, какой именно фрагмент социальной действительности — и под каким углом — вообще оказывается доступен для внешнего анализа.

Методология Mixed Methods 2.0 и вычислительная этнография в анализе идентичности

Развертывание методологического контура Mixed Methods 2.0 предлагает продуктивный выход из этого концептуального тупика, снимая традиционный разрыв между макрооптикой больших данных и микросоциологической глубиной качественных подходов. Применительно к деконструкции национальной идентичности такой синтез позволяет одновременно удерживать в едином поле зрения и масштабные сетевые паттерны, и тонкие, ускользающие от грубого анализа пласты индивидуальных пользовательских смыслов.

В рамках этого подхода исследовательская стратегия строится на синергии «ready-mades» (готовых цифровых следов, оставляемых пользователями в сетях) и «custom-mades» (данных, специально созданных ученым, таких как интервью или фокус-группы) [14, 110]. В контексте изучения национального самосознания это означает, что вычислительный анализ тысяч сообщений в социальных медиа дополняется этнографическим погружением, позволяющим верифицировать математические корреляции через реальный человеческий опыт.

Ключевым инструментом в этой рамке выступает вычислительная этнография, которая переопределяет роль цифровых медиа как пространства, где люди сегодня естественным образом выражают свою идентичность, репрезентации и рутинный опыт [24] отличие от традиционного анализа Big Data, который зачастую «ценит количество выше качества», вычислительная этнография стремится вернуть данным контекст и глубину, превращая даже «малые данные» в значимый исследовательский ресурс [25, 670]. При этом алгоритмические методы (например, тематическое моделирование LDA) рассматриваются не как нейтральные фильтры, а как активные участники процесса «создания и представления реальности» [1, 170]. Таким образом, метод вычислительной этнографии в парадигме Mixed Methods 2.0 позволяет достичь «плотного описания» национальных нарративов в тех масштабах цифровой среды, которые ранее оставались недоступными для классического социологического наблюдения.

Обсуждение результатов

Трансформация социологических методов в исследовании казахстанской идентичности

Применительно к казахстанским реалиям смена исследовательского инструментария позволяет совершенно иначе взглянуть на механику конструирования гражданского единства. Фокус социологического внимания закономерно смещается: на смену лобовым опросным метрикам «чувства принадлежности» приходит микроанализ повседневных цифровых практик молодежи. Именно в пространствах Instagram и TikTok сегодня разворачиваются наиболее интенсивные ценностные «переговоры», где молодые казахстанцы ситуативно балансируют между нормами традиционной культуры и глобализованными либеральными репертуарами. Использование этнографической оптики в такой среде позволяет зафиксировать качественный сдвиг: политическое участие и низовые формы гражданского активизма трансформируются, а базовый уровень институционального доверия оказывается в жесткой зависимости от специфики повседневно потребляемого контента [7, 11].

От классической парадигмы к вызовам репрезентативности

Впрочем, методологическая инерция академического поля остается высокой – в отечественных исследованиях национальной идентичности классические подходы продолжают прочно удерживать гегемонию. Характерным примером такой устойчивой «доцифровой» исследовательской стратегии выступает работа Дины Шариповой [26, 4-5]. Ее методологический дизайн строго воспроизводит канонический стандарт социологического замера, делая ставку на конструирование классической репрезентативной выборки, жестко структурированные анкеты и практику очных интервьюирований.

Использование смешанного дизайна (опрос + фокус-группы) позволяет выявить структуру восприятия идентичности, однако такие исследования остаются ограниченными рамками контролируемого поля и офлайн-коммуникации.

Однако в условиях тотальной цифровизации эти классические подходы сталкиваются с серьезными методологическими вызовами. Йелке Бетлехем подчеркивает, что в онлайн-опросах неизбежно возникает эффект *self-selection bias*, при котором участие определяется не вероятностной выборкой, а инициативой самих пользователей, что ведет к систематическому смещению данных. В отличие от строгих вероятностных моделей, веб-опросы часто опираются на *non-probability samples*, что подрывает валидность широких обобщений. Ситуацию усугубляют эффекты *coverage error* и *nonresponse bias*, вызванные неравномерным доступом к технологиям и различиями в цифровой активности групп населения [27, 45-52]

Сетевое общество и конструирование смыслов

Методологический кризис разворачивается на фоне трансформации самой социальной реальности. Согласно теории сетевого общества Мануэля Кастельса, современный социум структурируется децентрализованными сетями, в которых производство смыслов становится распределенным процессом. Национальное государство здесь утрачивает монополию на формирование идентичности. М.Кастельс выделяет три ее типа (*legitimizing*, *resistance* и *project identity*), которые сегодня всё чаще кристаллизуются через онлайн-дискурсы и платформенные взаимодействия [28, 8-12].

Особую ценность в качестве среды кристаллизации коллективных представлений приобретают горизонтальные цифровые сети. Поскольку современные социальные движения и новые конфигурации идентичности конструируются преимущественно в обход традиционных институциональных каналов, публичное пространство неизбежно фрагментируется — тенденция, детально описанная еще в классическом труде *The Rise of the Network Society*. Опосредованная платформами коммуникация провоцирует замыкание пользователей в локальных «эхо-камерах», где групповая солидарность и маркеры самоидентификации не просто воспроизводятся, но и за счет внутренней циркуляции приобретают радикализованные формы, знаменуя тектонический сдвиг к иной парадигме [29, 21-25].

На стыке этих процессов в социологическом знании обнаруживается фундаментальное противоречие: традиционный инструментарий, опирающийся на репрезентативные опросы, удерживает нормативную ценность, но вызывает явную эвристическую недостаточность при попытках дешифровать изменчивую динамику сетевого социума. Названный разрыв диктует необходимость развертывания альтернативных исследовательских стратегий, сфокусированных на анализе:

- массивов цифровых следов и больших данных (*Big Data*);
- структуры онлайн-дискурсов и сетевых интеракций.

Эволюция дисциплинарного мышления фиксирует дрейф от статичных опросных моделей к гибкой цифрово-аналитической парадигме. Привлечение методологического комплекса *Mixed Methods 2.0* позволяет эксплицировать многоуровневую, амбивалентную архитектуру казахстанской идентичности. В такой оптике цифровые платформы раскрывают свою двойственную природу,

функционируя одновременно и как полигон для манипулятивного конструирования нарративов, и как пространство для низовой, спонтанной гражданской консолидации [20, 30].

Задачи систематизации методологического инструментария, релевантного для деконструкции сложных идентификационных процессов в условиях тотальной медиатизации, продиктовали необходимость сборки сводной матрицы в рамках парадигмы Mixed Methods 2.0. Проектный потенциал этого аналитического комплекса сосредоточен на преодолении застарелого разрыва между макрооптикой количественных массивов и микросоциологической глубиной качественной контекстуализации. В проекции на казахстанские реалии подобная гибридизация обретает особую эвристическую ценность. Она позволяет симультанно фиксировать и флуктуации сетевой активности граждан, и инерционную, но все еще весомую значимость традиционных коммуникативных каналов, запуская сквозную триангуляцию данных ради минимизации неизбежных исследовательских смещений (Таблица 3).

Таблица 3. Инструментарий Mixed Methods 2.0 в казахстанском контексте

Метод	Что анализируется	Пример реализации / Источник
Анализ цифровых следов (Big Data)	Тысячи сообщений, хэштеги, реакции в социальных медиа	Вычислительный анализ «ready-mades»
Вычислительная этнография	Рутинный опыт и способы выражения идентичности в Instagram/TikTok	Анализ «переговоров» молодежи о ценностях
Тематическое моделирование (LDA)	Скрытые темы и структуры в больших массивах текстов	Алгоритмическое создание и представление реальности
Глубинные интервью / Опросы	Субъективные смыслы, верификация корреляций («custom-mades»)	Классические фокус-группы и анкеты

Анализ методологического потенциала парадигмы Mixed Methods 2.0 позволяет сформулировать несколько обобщающих выводов:

– Развертывание этого комбинированного подхода существенно повышает валидность эмпирического материала благодаря верификации декларативных суждений респондентов их непосредственными поведенческими актами в Сети. Для казахстанского контекста, где барьер «социальной желательности» традиционно высок, данный шаг принципиален: он позволяет заглянуть за фасад нормативных ответов и дезавуировать поверхностную декларативность опросных метрик.

– Включение вычислительной этнографии в исследовательскую оптику возвращает массивам больших данных (Big Data) утраченное ими социокультурное измерение. Цифровой след молодого поколения перестает восприниматься как изолированная статистическая абстракция. Напротив, в таком прочтении он раскрывается как ткань подвижного, незавершенного процесса «переговоров» вокруг базовых ценностных доминант, гражданской позиции и контуров национальной идентичности.

– Использование алгоритмических методов, таких как тематическое моделирование (LDA), требует от исследователя высокой степени методологиче-

ской рефлексивности и понимания того, что алгоритмы не являются нейтральными фильтрами, а активно участвуют в «создании и представлении реальности».

Это обязывает социолога дополнять автоматизированный анализ глубокой качественной валидацией, учитывающей тонкие лингвистические и культурные нюансы казахстанского дискурса. В конечном итоге предложенный синтез методов обеспечивает комплексный охват всех уровней социальности – от микроуровня индивидуального цифрового габитуса до макроуровня государственных нарративов, – что позволяет зафиксировать сложную, многослойную и постоянно трансформирующуюся архитектуру современной идентичности в условиях сетевого общества.

Выводы

Проведенное исследование подтверждает, что в условиях цифровизации национальная идентичность трансформируется в динамичный процесс «переговоров» и манипуляций нарративами в сетевом пространстве. Основным итогом работы является обоснование гибридного подхода Mixed Methods 2.0, который позволяет преодолеть «цифровой позитивизм» и риск фальсификации предпочтений в традиционных опросах. Научная новизна заключается в разработке теоретико-методологической матрицы, связывающей микроуровень индивидуального цифрового габитуса с макроуровнем государственных дискурсов. Актуальность результатов для Казахстана обусловлена необходимостью учета языковой фрагментации и сетевой активности молодежи при анализе эффективности моделей гражданского согласия. Практические рекомендации включают интеграцию алгоритмического мониторинга социальных медиа с качественной валидацией данных для формирования более точной картины состояния межэтнических отношений в РК.

Финансирование: Данная работа профинансирована Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан по проекту «Превенция этноконфессиональных конфликтов через совершенствование модели этномедиаии в студенческой среде современного Казахстана с использованием инструментов цифровизации и геймификации» (ИРН: №AP26199617)

ЛИТЕРАТУРА:

1. Pink, S. Doing Sensory Ethnography / S. Pink. – 2nd ed. – London: SAGE Publications Ltd, 2015. – 233 p.
2. Kozinets, R. V. Netnography: Redefined / R. V. Kozinets. – 2nd ed. – London : SAGE, 2015. – 305 p.
3. Вакан, Л. Бойцы за работой: телесный капитал и телесный труд профессиональных боксеров / пер. с англ. А. Ванке // Логос. 2013. № 5 (95). С. 61–96. – URL: https://alexandrinavanke.com/wp-content/uploads/2013/09/d0bbd0bed0b8d0ba-d0b2d0b0d0bad0b0d0bd_d0b1d0bed0b9d186d18b-d0b7d0b0-d180d0b0d0b1d0bed182d0bed0b9.pdf (дата обращения: 20.04.2026).
4. Кастельс, М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / пер. с англ.; под науч. ред. О. И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
5. Андерсон, Б. Воображаемые сообщества. Размышления об истоках и распространении национализма / Пер. с англ. В. Николаева; вступ.ст. С. П. Баньковской. – М.: Кучково поле, 2016. – 416 с.
6. Кастельс, М. Власть коммуникации: учеб. пособие / М. Кастельс; пер. с англ. Н. М. Тылевич; под науч. ред. А. И. Черных; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2016. – 564 с.

7. Baizhumakyz Z., Tangkish N., Mazhinbekov S. et al. Fostering democratic engagement: factors shaping youth political participation in Kazakhstan // *Frontiers in Political Science*. 2025. Vol.7. P. 1–17. <https://doi.org/10.3389/fpos.2025.1561187>
8. Брубейкер, Р., Купер, Ф. За пределами «идентичности» / Р. Брубейкер, Ф. Купер; перевод с английского С. В. Козлова // *Ab Imperio*. – 2002. – № 3. – С. 61–115. – URL: <https://muse.jhu.edu/pub/178/article/559626/pdf> (дата обращения: 18.04.2026).
9. Ignatow, G. Theoretical Foundations for Digital Text Analysis // *Journal for the Theory of Social Behaviour*. 2015. 46(1). – URL: https://www.researchgate.net/publication/271586252_Theoretical_Foundations_for_Digital_Text_Analysis (дата обращения: 19.04.2026).
10. Bethlehem, J. Selection Bias in Web Surveys // *International Statistical Review*. 2010. Vol. 78(2). P. 161–188. DOI:10.1111/j.1751-5823.2010.00112.x – URL: https://www.researchgate.net/publication/227373883_Selection_Bias_in_Web_Surveys (дата обращения: 18.04.2026).
11. Couper, M. Web surveys: A review of issues and approaches // *Public Opinion Quarterly*. 2000. Vol. 64(4). P. 464–494. DOI: 10.1086/318641. URL: https://www.researchgate.net/publication/12159365_Web_Surveys_A_Review_of_Issues_and_Approaches (дата обращения: 18.04.2026).
12. Hargittai, E., Hinnant, A. Digital Inequality // *Communication Research*. 2008. Vol. 35(5). P. 602–621. DOI: 10.1177/0093650208321782. – URL: https://www.researchgate.net/publication/249683187_Digital_Inequality (дата обращения: 19.04.2026).
13. Kuran, T. Private Truths, Public Lies: The Social Consequences of Preference Falsification / T. Kuran. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1995. – 423 p.
14. Салганик, М. Дж. По крупицам: Социальные исследования в эпоху цифровых технологий / М. Дж. Салганик. – Принстон: Издательство Принстонского университета, 2017. – 448 с. – URL: <https://books.google.ca/books?id=RqMnDwAAQBAJ&lr=> (дата обращения: 17.04.2026).
15. Khan, T. H., MacEachen, E. An Alternative Method of Interviewing // *International Journal of Qualitative Methods*. 2022. Vol. 21(1). P. 1–12. – URL: https://www.researchgate.net/publication/359867750_An_Alternative_Method_of_Interviewing_Critical_Reflections_on_Videoconference_Interviews_for_Qualitative_Data_Collection (дата обращения: 17.04.2026).
16. Archibald, M. M. et al. ArticleUsing Zoom Videoconferencing for Qualitative Data Collection: Perceptions and Experiences of Researchers and Participants // *International Journal of Qualitative Methods*. 2019. Vol. 18. P. 1–8. – URL: https://www.researchgate.net/publication/335744908_Using_Zoom_Videoconferencing_for_Qualitative_Data_Collection_Perceptions_and_Experiences_of_Researchers_and_Participants (дата обращения: 18.04.2026).
17. Gray, L. M. et al. Expanding Qualitative Research Interviewing Strategies // *The Qualitative Report*. 2020. Volume 25, Number 5, Article 8, 1292–1301 – URL: https://www.researchgate.net/publication/341522576_Expanding_Qualitative_Research_Interviewing_Strategies_Zoom_Video_Communications (дата обращения: 19.04.2026).
18. Harvey, O., van Teijlingen, E., Parrish, M. Using a Range of Communication Tools to Interview a Hard-to-Reach Population // *Sociological Research Online*. 2023. Vol. 29, No. 1. P. 221–232. DOI: 10.1177/13607804221142212. – URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13607804221142212> (дата обращения: 19.04.2026).
19. Kozinets, R. V., Gretzel, U. Netnography evolved: New contexts, scope, procedures and sensibilities / R. V. Kozinets, U. Gretzel // *Annals of Tourism Research*. 2024. Volume 104, 103693, 2022. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160738323001664> (дата обращения: 15.04.2026).
20. Akimzhanov, M. Manipulating Narratives: Authoritarian Legitimization through Social Media Propaganda in Kazakhstan. – 2025. – 56 p – URL: https://www.etd.ceu.edu/2025/akimzhanov_maksat.pdf (дата обращения: 18.04.2026).
21. Blei, D. M. Probabilistic Topic Models / D. M. Blei // *Communications of the ACM*. – 2012. – Vol. 55, no. 4. – P. 77–84. DOI: 10.1145/2133806.2133826. – URL: <https://www.cs.columbia.edu/~blei/papers/Blei2012.pdf> (дата обращения: 19.04.2026).
22. Maier, D. Applying LDA topic modeling in communication research: Toward a valid and reliable methodology / D. Maier, A. Waldherr, P. Miltner [et al.] // *Communication Methods and Measures*. – 2018. Vol. 12. no. 2–3. – P. 93–118. – URL: <https://boris-portal.unibe.ch/server/api/core/bitstreams/50c084ac-0aaa-49e4-bc92-11e858ec306e/content> (дата обращения: 19.04.2026).
23. Watts, D. Six Degrees: The Science of a Connected Age / D. Watts. – New York: W. W. Norton, 2003. – 368 p. – URL: https://www.researchgate.net/publication/220695976_Six_Degrees_The_Science_of_a_Connected_Age (дата обращения: 20.04.2026).
24. Dutta, M. J., Kaur-Gill, S. Communicating the Culture-Centered Approach to Health Disparities / *Storied Health and Illness: Communicating Personal, Cultural and Political Complexities*. Chapter: 13, 2016. – Waveland Press. – P.333–356. – URL: https://www.researchgate.net/publication/381316547_Communicating_the_Culture-Centered_Approach_to_Health_Disparities (дата обращения: 18.04.2026).
25. Boyd, D., Crawford K. Critical Questions for Big Data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon / D. Boyd, K. Crawford // *Information, Communication & Society*. – 2012. – Vol. 15, no. 5. – P. 662–679. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01369118X.2012.678878> (дата обращения: 20.04.2026).
26. Sharipova, D. Perceptions of National Identity in Kazakhstan: Pride, Language, and Religion // *The Muslim World*. – 2019. – Vol. 109, No. 1. – P.1–17. – URL: <https://www.researchgate>

- net/publication/338030529_Perceptions_of_National_Identity_in_Kazakhstan_Pride_Language_and_Religion (дата обращения: 20.04.2026).
27. Bethlehem, J. Applied survey methods: A statistical perspective / J. Bethlehem. – Hoboken, New Jersey. – 2009. – 375 p. – URL: <http://ngc.digitallibrary.co.in/bitstream/123456789/220/1/Applied%20Survey%20Methods%20A%20Statistical%20Perspective.pdf>
 28. Castells, M. The Power of Identity / Manuel Castells. – 2nd ed., 2010. – Oxford: Wiley-Blackwell. – 584 p. URL: [https://cdn.oujdaLibrary.com/books/1001/1001-the-power-of-identity-the-information-age-economy-society-and-culture-volume-ii-second-edition-information-age-series-\(www.tawcer.com\).pdf](https://cdn.oujdaLibrary.com/books/1001/1001-the-power-of-identity-the-information-age-economy-society-and-culture-volume-ii-second-edition-information-age-series-(www.tawcer.com).pdf) (дата обращения: 20.04.2026).
 29. Castells, M. The Rise of the Network Society / Manuel Castells. – 2nd ed., 2010. – Oxford: Wiley-Blackwell, 566 p. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/9781444319514.fmatter> (дата обращения: 20.04.2026).

REFERENCES:

1. Pink, S. Doing Sensory Ethnography / S. Pink. – 2nd ed. – London: SAGE Publications Ltd, 2015. – 233 p.
2. Kozinets, R. V. Netnography: Redefined / R. V. Kozinets. – 2nd ed. – London: SAGE, 2015. – 305 p.
3. Vakan, L. Bojtsy za rabotoj: telesnyj kapital i telesnyj trud professional'nykh bokserov / per. s angl. A. Vanke [Fighters at Work: The Body Capital and Body Labor of Professional Boxers / Translated from English by A. Vanke] // Logos. 2013. № 5 (95). S. 61–96. – URL: <https://alexandrinavanke.com/wp-content/uploads/2013/09/pdf> (accessed: 20.04.2026).
4. Kasteľs, M. Informatsionnaya epokha: ekonomika, obshchestvo i kul'tura / per. s angl.; pod nauch. red. O. I. Shkaratana [The Information Age: Economy, Society and Culture / translated from English; edited by O. I. Shkaratan]. – M.: GU VShE, 2000. – 608s.
5. Anderson, B. Vobrazhaemye soobshchestva. Razmyshleniya ob istokakh i rasprostraneni natsionalizma / Per. s angl. V. Nikolaeva; vstup. st. S. P. Bankovskoj [Imagined Communities: Reflections on the Origins and Spread of Nationalism / Translated from English by V. Nikolaev; Introduction by S. P. Bankovskaya]. – M.: Kuchkovo pole, 2016. – 416 s.
6. Kasteľs, M. Vlast' kommunikatsii: ucheb. posobie / M. Kasteľs; per. s angl. N. M. Tylevich; pod nauch. red. A. I. Chernykh; Nats. issled. un-t «Vysshaya shkola ekonomiki» [The Power of Communication: A Textbook / M. Castells; Translated from English by N. M. Tylevich; Edited by A. I. Chernykh; National Research University Higher School of Economics]. – M.: Izd. dom Vysshej shkoly ekonomiki, 2016. – 564 s.
7. Baizhumakyz Z., Tangkish N., Mazhinbekov S. et al. Fostering democratic engagement: factors shaping youth political participation in Kazakhstan // Frontiers in Political Science. 2025. Vol. 7. P. 1–17. <https://doi.org/10.3389/fpos.2025.1561187>
8. Brubejker, R., Kuper, F. Za predelami «identichnosti» / R. Brubejker, F. Kuper; perevod s anglijskogo S. V. Kozlova [Beyond "Identity" / R. Brubaker, F. Cooper; translated from English by S. V. Kozlova] // Ab Imperio. – 2002. – № 3. – S. 61–115. – URL: <https://muse.jhu.edu/pub/178/article/559626/pdf> (accessed: 18.04.2026).
9. Ignatow, G. Theoretical Foundations for Digital Text Analysis // Journal for the Theory of Social Behaviour. 2015. 46(1). – URL: <https://www.researchgate.net/publication/271586252-Theoretical-Foundations-for-Digital-Text-Analysis> (accessed: 19.04.2026).
10. Bethlehem, J. Selection Bias in Web Surveys // International Statistical Review. 2010. Vol. 78(2). P. 161–188. DOI:10.1111/j.1751-5823.2010.00112.x – URL: https://www.researchgate.net/publication/227373883_Selection_Bias_in_Web_Surveys (accessed: 18.04.2026).
11. Couper, M. Web surveys: A review of issues and approaches // Public Opinion Quarterly. 2000. Vol. 64(4). P. 464–494. DOI: 10.1086/318641. URL: https://www.researchgate.net/publication/12159365_Web_Surveys_A_Review_of_Issues_and_Approaches (accessed: 18.04.2026).
12. Hargittai, E., Hinnant, A. Digital Inequality // Communication Research. 2008. Vol. 35(5). P. 602–621. DOI: 10.1177/0093650208321782. – URL: https://www.researchgate.net/publication/249683187_Digital_Inequality (accessed: 19.04.2026).
13. Kuran, T. Private Truths, Public Lies: The Social Consequences of Preference Falsification / T. Kuran. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1995. – 423 p.
14. Salganik, M. Dzh. Po krupitsam: Sotsial'nye issledovaniya v epokhu tsifrovyykh tekhnologij / M. J. Salganik. – Princeton: Izdatel'stvo Prinston'skogo universiteta, 2017. – 448 s. [Bit by Bit: Social Research in the Digital Age / M. J. Salganik. – Princeton: Princeton University Press, 2017. – 448 p.] – URL: <https://books.google.ca/books?id=RqMnDwAAQBAJ&lr> (accessed: 17.04.2026).
15. Khan, T. H., MacEachen, E. An Alternative Method of Interviewing // International Journal of Qualitative Methods. 2022. Vol. 21(1). P. 1–12. – URL: https://www.researchgate.net/publication/359867750_An_Alternative_Method_of_Interviewing_Critical_Reflections_on_Videoconference_Interviews_for_Qualitative_Data_Collection (accessed: 17.04.2026).
16. Archibald, M. M. et al. ArticleUsing Zoom Videoconferencing for Qualitative Data Collection: Perceptions and Experiences of Researchers and Participants // International Journal

- of Qualitative Methods. 2019. Vol. 18. P. 1–8. – URL: https://www.researchgate.net/publication/335744908_Using_Zoom_Videoconferencing_for_Qualitative_Data_Collection_Perceptions_and_Experiences_of_Researchers_and_Participants (accessed: 18.04.2026).
17. Gray, L. M. et al. Expanding Qualitative Research Interviewing Strategies // *The Qualitative Report*. 2020. Volume 25, Number 5, Article 8, 1292–1301 – URL: https://www.researchgate.net/publication/341522576_Expanding_Qualitative_Research_Interviewing_Strategies_Zoom_Video_Communications (accessed: 19.04.2026).
 18. Harvey, O., van Teijlingen, E., Parrish, M. Using a Range of Communication Tools to Interview a Hard-to-Reach Population // *Sociological Research Online*. 2023. Vol. 29, No. 1. P. 221–232. DOI: 10.1177/13607804221142212. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/13607804221142212> (accessed: 19.04.2026).
 19. Kozinets, R. V., Gretzel, U. Netnography evolved: New contexts, scope, procedures and sensibilities / R. V. Kozinets, U. Gretzel // *Annals of Tourism Research*. 2024. Volume 104, 103693, 2022. – URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160738323001664> (accessed: 15.04.2026).
 20. Akimzhanov, M. Manipulating Narratives: Authoritarian Legitimization through Social Media Propaganda in Kazakhstan. – 2025. – 56 p. – URL: https://www.etd.ceu.edu/2025/akimzhanov_maksat.pdf (accessed: 18.04.2026).
 21. Blei, D. M. Probabilistic Topic Models / D. M. Blei // *Communications of the ACM*. – 2012. – Vol. 55, no. 4. – P. 77–84. DOI: 10.1145/2133806.2133826. – URL: <https://www.cs.columbia.edu/~blei/papers/Blei2012.pdf> (accessed: 19.04.2026).
 22. Maier, D. Applying LDA topic modeling in communication research: Toward a valid and reliable methodology / D. Maier, A. Waldherr, P. Miltner [et al.] // *Communication Methods and Measures*. – 2018. Vol. 12. no. 2-3. – P. 93–118. – URL: <https://boris-portal.unibe.ch/server/api/core/bitstreams/50c084ac-0aaa-49e4-bc92-11e858ec306e/content> (accessed: 19.04.2026).
 23. Watts, D. Six Degrees: The Science of a Connected Age / D. Watts. – New York: W. W. Norton, 2003. – 368 p. – URL: https://www.researchgate.net/publication/220695976_Six_Degrees_The_Science_of_a_Connected_Age (accessed: 20.04.2026).
 24. Dutta, M. J., Kaur-Gill, S. Communicating the Culture-Centered Approach to Health Disparities / *Storied Health and Illness: Communicating Personal, Cultural and Political Complexities*. Chapter. 13, 2016. – Waveland Press. – P.333–356. – URL: https://www.researchgate.net/publication/381316547_Communicating_the_Culture-Centered_Approach_to_Health_Disparities (accessed: 18.04.2026).
 25. Boyd, D., Crawford K. Critical Questions for Big Data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon / D. Boyd, K. Crawford // *Information, Communication & Society*. – 2012. – Vol. 15, no. 5. – P. 662–679. – URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1369118X.2012.678878> (accessed: 20.04.2026).
 26. Sharipova, D. Perceptions of National Identity in Kazakhstan: Pride, Language, and Religion // *The Muslim World*. – 2019. – Vol. 109, No. 1. – P.1–17. – URL: https://www.researchgate.net/publication/338030529_Perceptions_of_National_Identity_in_Kazakhstan_Pride_Language_and_Religion (accessed: 20.04.2026).
 27. Bethlehem, J. G. Applied survey methods: A statistical perspective / J. G. Bethlehem. – Hoboken, New Jersey. – 2009. – 375 p. – URL: <http://ngc.digitallibrary.co.in/bitstream/123456789/220/1/Applied%20Survey%20Methods%20A%20Statistical%20Perspective.pdf>
 28. Castells, M. The Power of Identity / Manuel Castells. – 2nd ed., 2010. – Oxford: Wiley-Blackwell. – 584 p. URL: [https://cdn.oujdaLibrary.com/books/1001/1001-the-power-of-identity-the-information-age-economy-society-and-culture-volume-ii-second-edition-information-age-series-\(www.tawcer.com\).pdf](https://cdn.oujdaLibrary.com/books/1001/1001-the-power-of-identity-the-information-age-economy-society-and-culture-volume-ii-second-edition-information-age-series-(www.tawcer.com).pdf) (accessed: 20.04.2026).
 29. Castells, M. The Rise of the Network Society / Manuel Castells. – 2nd ed., 2010. – Oxford: Wiley-Blackwell, 566 p. – URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/9781444319514.fmatter> (accessed: 20.04.2026).

Алмагуль Мусина¹ , Абдулла Токенов² , Ақбота Мамажанова³ 

¹«Руководитель отдела социологических исследований,
Институт общественной политики, PhD по социологии,
e-mail: Almagulmtussina@gmail.com

²докторант Факультета международных отношений Евразий-
ского национального университета имени Л.Н. Гумилева
(Астана, Казахстан)
e-mail: abdulla.tokenov@alumni.nu.edu.kz

³Главный эксперт отдела социологических исследований,
Институт общественной политики, магистр социальных наук
(Астана, Казахстан)
e-mail: akbota.mamazhanova@gmail.com

ЭЛЕКТОРАЛЬНЫЕ ОПРОСЫ В КАЗАХСТАНЕ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ И СТРАТЕГИИ ВЕРИФИКАЦИИ ДАННЫХ

Аннотация. В статье рассматриваются методологические вызовы, с которыми сталкиваются электоральные исследования в Казахстане. Анализируются такие проблемы, как снижение готовности граждан участвовать в опросах, трудности достижения отдельных социальных групп, а также риски систематических смещений выборки, влияющих на точность результатов. Особое внимание уделяется вопросам репрезентативности данных и повышению прогностической ценности электоральных исследований. Авторы опираются как на современные теоретические подходы, так и на собственный исследовательский опыт, демонстрируя применение инструментов верификации данных – применение параданных, анализ структуры «отказов» и статистическое взвешивание данных.

Ключевые слова: электоральные опросы, методологические вызовы, систематическое смещение выборки, параданные, структура «отказов», статистическое взвешивание данных

Алмагуль Мусина, Абдулла Токенов, Ақбота Мамажанова
ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭЛЕКТОРАЛДЫҚ САУАЛНАМАЛАР:
ӘДІСНАМАЛЫҚ СЫН-ҚАТЕРЛЕРІ МЕН ДЕРЕКТЕРДІ
ВЕРИФИКАЦИЯЛАУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ

Аңдатпа. Мақалада Қазақстандағы электоралдық зерттеулер кездесетін әдіснамалық қиындықтар қарастырылады. Азаматтардың сауалнамаларға қатысу деңгейінің төмендеуі, жекелеген әлеуметтік топтарға қолжетімдік қиындығы, сондай-ақ нәтижелердің дәлдігіне әсер ететін іріктеменің жүйелі ауытқу тәуекелдері секілді мәселелер талданады. Деректердің репрезентативтілігі мен электоралдық зерттеулердің болжамдық құндылығын арттыру мәселелеріне ерекше назар аударылады. Авторлар заманауи теориялық тәсілдер мен өздерінің зерттеу тәжірибесіне сүйене отырып, парадеректерді пайдалану, «бас тартулар» құрылымын талдау және деректерді статистикалық өлшеу әдістері сынды деректерді верификациялау құралдарының қолданылуын көрсетеді.

Түйін сөздер: *Электоралдық зерттеулер, әдіснамалық қиындықтар, іріктеменің жүйелі ауытқуы, парадеректер, жауап беруден бас тарту құрылымы, деректерді статистикалық өлшеу.*

Almagul Mussina, Abdulla Tokenov, Akbota Alibek
ELECTORAL SURVEYS IN KAZAKHSTAN: METHODOLOGICAL CHALLENGES AND DATA VERIFICATION STRATEGIES

Abstract. The article examines the methodological challenges faced by electoral research in Kazakhstan. It analyzes issues such as the declining willingness of citizens to participate in surveys, the difficulties of reaching certain social groups, and the risks of systematic sampling biases that affect the accuracy of results. Particular attention is paid to the data representativeness and to improving the predictive value of electoral surveys. The authors draw on both contemporary theoretical approaches and their own research experience, demonstrating the application of data verification tools, including the use of paradata, the analysis of nonresponse patterns, and statistical weighting of data.

Keywords: *electoral surveys, methodological challenges, sampling bias, paradata, nonresponse patterns, statistical weighting of data.*

Введение

Развитие электоральных опросов в Казахстане можно рассматривать как последовательный процесс становления социологии общественного мнения — от первых опытов мониторинга до устойчивой исследовательской практики. Со временем усложнялись как методология, так и технологические инструменты полевых исследований. Электоральные и общественно-политические опросы позволяют отслеживать динамику политических установок и предпочтений граждан в условиях меняющейся социальной и политической реальности. Именно регулярное отслеживание общественных настроений дает возможность фиксировать динамику изменений, снизить риск ситуативных интерпретаций, обеспечивая надежность социологических данных.

Несмотря на сохранение значимости мониторинговых методик и их методологической строгости, современные общественные и электоральные процессы предполагает комбинирование различных подходов для обеспечения достоверности эмпирических данных. Изменение моделей взаимодействия, рост цифрового потребления контента, снижение готовности граждан участвовать в опросах, также высокая скорость общественных изменений требуют большей гибкости методик и обновления инструментов контроля качества охвата и диагностики систематических ошибок.

Востребованность электоральных опросов обусловлена их ролью в обеспечении обратной связи между политическими институтами и гражданами, позволяя переводить общественные настроения в измеримые показатели как уровень доверия, степень политической вовлеченности, особенности электоральных предпочтений и ожиданий. В результате электоральные исследования становятся важной частью постоянного общественно-политического мониторинга, необходимого для понимания текущих социальных процессов и принятия управленческих решений.

Современная социология сталкивается с глобальным кризисом, как снижение уровня участия респондентов, показателей отклика и др. Ключевой методологический вызов заключается в том, что традиционное увеличение объема выборки не решает проблему.

Применение многоуровневой цифровой системы верификации данных, включая анализ структуры отказов, использование параданных и статистическое взвешивание данных, позволит повысить надежность и валидность результатов электоральных исследований в условиях низкой достижимости респондентов.

Основная цель данного текста – анализ современных методологических вызовов электоральных опросов в Казахстане и возможности применения цифровых инструментов верификации данных.

От кризиса участия к стратегиям верификации данных

На протяжении последних лет современные научные работы по методологии социологических и политологических исследований свидетельствуют о том, что опросы общественного мнения переживают трансформацию [2].

Ключевым фактором данной трансформации является снижение уровня участия респондентов в массовых опросах или падение показателей отклика – «response rate» [10; 7]. Несколько десятилетий назад уровень отклика в опросах общественного мнения мог составлять порядка 70%. Однако в последние годы доля готовых проходить опрос значительно сократилась, а в других форматах, к примеру в телефонном – снизилась почти до однозначных значений [7; 11].

Вместе с тем, методологическая литература показывает, что ключевой проблемой является не сам факт падения участия, а репрезентативность готовых участвовать в опросах [10]. Важно учитывать, что даже высокие уровни отклика в массовых опросах не гарантируют участия основных социально-демографических групп, чтобы обеспечить репрезентативность исследования.

Анализируя причины данной проблемы, авторы аргументируют это тем, что участие в опросах связано с определенным социальным поведением людей, которые также реагируют на стимулы участия [6]. В качестве ключевых стимулов участия в опросах отмечаются – интерес респондента к теме, уровень политической активности, доверие к публичным институтам. В таких случаях проявляется механизм самоотбора, когда, к примеру в электоральных опросах с большой готовностью принимают участие респонденты более информированные о политической ситуации, в то время как другие группы остаются менее представленными [7].

Однако эти изменения нельзя объяснить исключительно особенностями методологии исследований [6]. Во многом, складывающееся отношение населения к участию в общественных опросах связаны со снижением социального капитала в современных обществах и доверия к государственным институтам, от лица которых чаще проводятся опросы [12]. К примеру, работы западных исследователей показывают, что в современных обществах наблюдается ослабление социальных связей и доверия к публичным институтам [12; 1]. Поэтому отказ от участия в опросах рассматривается как элемент общей тенденции, когда люди все меньше готовы взаимодействовать с внешними структурами.

Эти тенденции также проявились в контексте электоральных опросов, когда надежность результатов массовых опросов была подвергнута сомнению после ошибочных результатов в преддверии крупных электоральных кампаний, включая президентские выборы США в 2016 году [16]. Тезис о кризисе доверия к традиционным электоральным опросам был оспорен исследователями методологии общественных вопросов К.Проссером и Д.Меллоном (2018) на основе анализа обширных сравнительных данных по электоральным опросам за длительный период [11]. Было выявлено, что уровень ошибок практически не изменился, а последние изменения обусловлены рядом структурных проблем, среди которых падение отклика участия, популярность онлайн-опросов, не обеспечивающих репрезентативность и трудности при моделировании явки на выборах.

Сопутствующими условиями трансформации подходов к опросам общественного мнения стали такие факторы как высокая стоимость традиционного формата, длительная подготовка к проведению, что также усугубилось пандемией COVID-19, когда были введены ограничения на передвижение и личное взаимодействие [4].

Именно поэтому исследователи начали рассматривать переход от традиционного формата, к сочетанию нескольких способов сбора данных [3]. Что касается электоральных опросов, то комбинированный подход применяется уже в ряде стран. Например, на национальных выборах Швейцарии 2015 года, где респондентам сначала предлагалось участие в онлайн-опросе, далее пропустивших охватили через телефонный опрос и личное интервьюирование. С каждым новым этапом количество респондентов увеличивалось [8]. К примеру, онлайн опрос позволил охватить больше молодежи и городских жителей. В свою очередь телефонные опросы были комфортны для возрастных респондентов, а face-to-face интервью обеспечивали репрезентативность, добывая тех, кто не был охвачен двумя способами [8].

Важно учитывать, что комбинированный подход позволяет устранить отдельные аспекты совокупной ошибки опроса (Total Survey Error), при этом создавая новые ограничения такие как «mode-effect», т.е. влияние самого способа на ответ респондентов. К примеру, при телефонных опросах и face-to-face интервью люди могут скрывать свои настоящие политические взгляды в присутствии другого человека, а в онлайн-опросах люди более честны в своих ответах, но такие опросы нерепрезентативны [13].

В странах Центральной Азии распространено использование более традиционных форматов (личных и телефонных опросов), что обусловлено неравномерным доступом к интернету, особенно в отдаленных районах и селах [15]. В Казахстане же постепенно наблюдается переход к смешанному подходу опросов. С одной стороны используется используется институционализированные форматы face-to-face интервью и телефонные опросы. В тоже время, наблюдается активное применение SMS рассылок для прохождения опросов и анализ социальных сетей как более оперативные методы сбора данных.

В литературе обычно выделяют три основных подхода к снижению неточностей данных при комбинированном подходе. Первый подход – это взвешивание, при котором корректируются различия в составе респондентов [14]. Второй – это статистическое моделирование [14]. Третий подход – метод мно-

жественного восстановления данных, когда недостающие ответы восстанавливаются с помощью статистических моделей [9]. Тем не менее, отмечается, что невозможно полностью устранить неточности.

Таким образом, литература по методологии массовых опросов показывает последовательный переход к использованию смешанных подходов, особенно в политических исследованиях. При этом, комбинированный подход также имеет свои ограничения, которые можно исправить за счет нескольких подходов.

Методологические ограничения и вызовы в казахстанской практике электоральных опросов

Сегодня электоральные опросы в Казахстане претерпели изменения как по глубине аналитики, так и по технологическому инструментарию. Расширяется методологическая база, в частности, активно применяются цифровые технологии, развивается практика смешанных (mixed-mode) дизайнов, совмещающих офлайн- и онлайн-методы, применяются улучшенные техники контроля качества данных.

Однако одновременно усиливаются и вызовы, связанные с изменением общественной среды. Классические принципы репрезентативности, валидности и надежности сталкиваются с новыми ограничениями – ростом недоверия к опросам, увеличением числа отказов и недостижимостью отдельных социальных групп. Эти процессы приводят к систематическим смещениям выборки и снижению качества данных, особенно при изучении политически чувствительных тем.

Рост недоверия связан, прежде всего, с общей чувствительностью общества к вопросам персональных данных и восприятием опросов как потенциально контролируемых. Это выражается в «отказе» участвовать либо социально желаемых ответах. Также фиксируется «усталость от опросов». В результате жители крупных городов, политически нелояльные граждане, благополучные группы населения чаще выпадают из выборочной совокупности, что приводит к смещению данных.

В качестве одной из специфических особенностей казахстанского электората можно отметить феномен «электоральной усталости», который все более заметно влияет на качество эмпирических замеров общественного мнения. С социологической точки зрения «электоральная усталость» представляет собой форму снижения политической вовлеченности и мобилизации населения, возникающую вследствие высокой интенсивности общественно-политической повестки, повторяемости электоральных кампаний и постепенной «рутинизации» политического участия.

Важно отметить, что на уровне прикладных исследований данный феномен проявляется чаще в росте доли формальных, уклончивых ответов и нейтральных оценок. Как показывает опыт, в условиях «электоральной усталости» традиционные инструменты изучения предпочтений становятся менее чувствительными к латентным настроениям и скрытым колебаниям электората, усиливается эффект «быстрого ответа» и «отказов». В результате снижается интенсивность электоральной идентификации и усиливается ситуативный характер политических предпочтений. Подобные вызовы

требуют пересмотра традиционных подходов к замеру общественно-политических установок.

Результаты анализа: управление совокупной ошибкой опроса в практике электоральных исследований

Ключевое значение в обеспечении качества данных приобретают постопросные процедуры верификации. Следует подчеркнуть, что в современной социологической литературе описано множество различных стратегий управления совокупной ошибкой опроса, включая методы множественного восстановления данных или сложное статистическое моделирование вероятности ответа.

В данной статье рассматриваются стратегий обеспечения достоверности данных, применяющиеся в практике наших исследований – анализ структуры «отказов», статистическое взвешивание данных и использование параданных. В качестве эмпирической базы исследования использованы общенациональные опросы населения, проведенные Институтом общественной политики в 2024-2026 годах. Исследования были реализованы на выборках объемом 2000 и 8000 респондентов с применением стандартизированных методик сбора социологических данных среди граждан старше 18 лет (массовый опрос методом face-to-face). География исследования – 20 регионов Республики Казахстан, 17 областей и города республиканского значения Астана, Алматы, Шымкент.

Параданные: многоуровневый контроль процесса сбора данных

В современных условиях проведения социологических опросов параданные служат одним из ключевых механизмов обеспечения достоверности эмпирических данных. Параданные представляют собой количественные показатели, которые регистрируются во время сбора данных и отражают особенности и ход самого процесса интервьюирования. К ним относятся временные параметры заполнения анкеты, геолокационные данные, сведения о маршруте интервьюера, аудиозаписи интервью, данные о полноте заполнения анкеты, а также индикаторы особенностей ответного поведения респондентов. Данный метод дает нам, как исследователям, возможность оценивать достоверность совокупности данных путем изучения контекста, в котором они формировались.

В частности, в рамках исследований Института общественной политики параданные используются как элемент текущего мониторинга и последующего контроля качества данных с 2019 года через приложение QSI, которое фиксирует данные онлайн и оффлайн режимах. Одно из важных значений имеет проверка геоданных, позволяющая оценить соответствие фактического места проведения интервью и заданной территории исследования (рис.1).

Рисунок 1. Фиксация геоданных респондента

^	☐	351235	0000004307/000433/000047	28.04.2026	28-04-2026 13:08:22	28-04-2026 13:30:03	область Жетісу
УЧАСТНИКИ ОПРОСА		МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ОПРОСА (ПО GPS)					
Область: область Жетісу Район: Талдықорған Г.А. Населенный пункт: Город республиканского значения, областной центр GPS-координаты: latitude: 45.0054775 longitude: 78.4041594							

На практике это дает возможность фиксировать, где именно заполнялась анкета, вплоть до улицы в сельском населенном пункте или номера дома в городской среде. Анализ геоданных позволяет видеть количество проведенных интервью на конкретной территории, пространственное распределение заполненных анкет и траекторию передвижения интервьюера в процессе полевой работы.

Не менее значимым индикатором качества выступают временные параметры интервью. В массиве данных фиксируются время начала и завершения заполнения анкеты, а также общая продолжительность интервью (рис. 2). Эти показатели позволяют нам выявлять как аномально короткие, так и чрезмерно длительные анкеты. Для корректной интерпретации таких индикаторов до начала основного полевого этапа проводятся тестовые опросы, позволяющие определить ориентировочное нормативное время заполнения одной анкеты. В дальнейшем это значение используется как эмпирический ориентир при оценке отклонений в основном массиве. Анализ этих параданных показывает, что временные отклонения от медианного значения служат надежным индикатором качества данных. В то время как значительно короткие интервью указывают на дефицит вовлеченности и формализм, длительные анкеты сигнализируют о высокой когнитивной нагрузке или коммуникативных барьерах, препятствующих оперативной фиксации ответов.

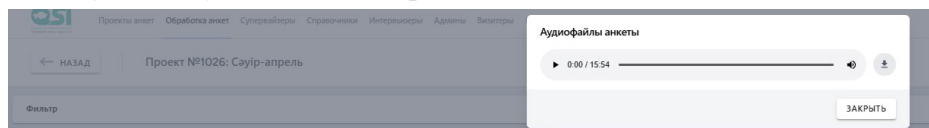
Рисунок 2. Фиксация временных параметров опроса

Анкеты						
	id	№ Анкеты	Дата получения	Период опроса		Область
				с	по	
✓	351238	0000003032/000433/000051	02.05.2026	02-05-2026 15:56:07	02-05-2026 16:03:33	Туркестанская область
✓	351237	0000003032/000433/000050	02.05.2026	02-05-2026 15:45:05	02-05-2026 15:53:19	Туркестанская область
✓	351235	0000004307/000433/000047	28.04.2026	28-04-2026 13:08:22	28-04-2026 13:30:03	область Жетісу
✓	351234	0000004307/000433/000046	28.04.2026	28-04-2026 14:13:57	28-04-2026 14:32:01	область Жетісу
✓	351229	0000003285/000433/000017	27.04.2026	27-04-2026 18:30:07	27-04-2026 18:43:06	Мангистауская область
✓	351228	0000005515/000433/000008	27.04.2026	27-04-2026 23:53:03	28-04-2026 00:10:51	Мангистауская область
✓	351227	0000003285/000433/000016	27.04.2026	27-04-2026 19:55:19	27-04-2026 20:07:29	Мангистауская область
✓	351226	0000004263/000433/000003	27.04.2026	27-04-2026 20:38:17	27-04-2026 20:52:29	Мангистауская область

Отдельное место в системе контроля занимает верификация аудиозаписей интервью (рис. 3). Как показывает наш опыт, прослушивание аудиофайлов специально подготовленными контролерами позволяет оценить соблюдение стандартизированной процедуры опроса. Здесь мы отслеживаем корректность зачитывания вопросов, соответствие зафиксированных ответов реальному содержанию коммуникации, а также характер взаимодействия интервьюера и респондента. В частности, может быть выявлено, были ли интервьюер

и респондент ранее знакомы, не оказывалось ли давление на респондента, не подсказывались ли варианты ответов.

Рисунок 3. Аудиозапись интервью



Важным показателем качества данных является также анализ содержательных паттернов ответов. В частности, нами отслеживается частота выбора варианта «затрудняюсь ответить». Зачастую такой выбор наблюдается среди респондентов с низкой степенью вовлеченности в предмет исследования. В ряде случаев данная категория ответов может отражать не отсутствие сформированного мнения, а недостаточную информированность, усталость в процессе интервьюирования или стремление к минимизации когнитивных затрат при ответе на сложные или чувствительные вопросы. В сочетании с временными параметрами, геолокацией и аудиоконтролем данный показатель позволяет более точно оценивать надежность отдельных интервью и качество массива в целом.

Таким образом, использование параданных в массовом опросе позволяет выстроить многоуровневую систему контроля качества полевого этапа. Параданные существенно усиливают аналитический потенциал классической процедуры контроля полевых работ. Их применение позволяет перейти к более системному мониторингу процесса сбора данных, повышая надежность, валидность и воспроизводимость результатов массового социологического исследования.

Особому вниманию подлежит феномен так называемых инерционных стратегий заполнения анкеты. При анализе данных, полученных по шкальным вопросам, могут выявляться случаи систематического выбора срединных или однотипных вариантов ответа, лишенных выраженной дифференциации позиций. В методологии массовых опросов подобные паттерны рассматриваются как маркеры снижения вовлеченности респондента в процесс интервью. Чаще всего такие тенденции фиксируются при использовании протяженных анкет, высокой когнитивной нагрузке или в сегментах респондентов с пониженным уровнем заинтересованности в тематике исследования. Анализ указанных особенностей способствует более корректной интерпретации полученных данных и учету потенциальных ограничений, связанных с качеством ответов на различных этапах полевого этапа исследования.

Анализ структуры «отказов» и статистическое взвешивание

В современной методологии социологических исследований для минимизации ошибок неответа («отказов») и повышения репрезентативности используются комплексные подходы контроля качества охвата. Методологически данные подходы опираются на концепцию совокупной ошибки опроса (Total Survey Error), а также комбинирование офлайн- и онлайн-методов сбора данных (*mixed-mod*) и моделирование вероятности ответа респондента (*response propensity approaches*) [7; 5; 14].

Анализ структуры «отказов» рассматривается как один из ключевых инструментов диагностики систематических смещений выборки. Институт общественной политики в последние годы расширил инструментарий контроля качества данных за счет внедрения функционала фиксации «отказов». Данный модуль находится на этапе тестовой эксплуатации и позволяет регистрировать факт «отказов» в режиме реального времени. Это создает дополнительную аналитическую возможность для мониторинга структуры «отказов» и оперативной корректировки полевой стратегии.

Методологически отказ от участия интерпретируется не как случайная техническая потеря данных, а как социально обусловленное поведение, связанное с уровнем институционального доверия, политической настроенностью, коммуникационными практиками и особенностями социальной позиции респондента. Именно поэтому наш исследовательский интерес смещается с простого подсчета доли отказов к анализу того, какие именно группы населения чаще уклоняются от участия и по каким причинам.

Как показывают эмпирические данные, систематически более высокий уровень отказов фиксируется среди горожан, жителей мегаполисов, занятых социальных групп. Практическое значение анализа паттернов отказов заключается в возможности оперативной корректировки стратегии исследования в ходе полевых работ. Выявление групп с высокой вероятностью неучастия позволяет адаптировать сценарии контакта, усилить допрос определенных категорий населения, корректировать маршрутизацию интервьюеров.

В данном случае механическое увеличение объема выборочной совокупности не гарантирует повышения качества исследования, поскольку ключевая проблема заключается не в количестве собранных интервью, а в характере распределения «отказов». Так как систематическое уклонение определенных групп от участия (вне зависимости от объема выборки) будет воспроизводить искаженную структуру общественного мнения.

Также фиксация «отказников» является стандартной процедурой во время проведения нами экзитполов. В отличие от классических опросов, в ходе экзитпола исследователь и/или интервьюер имеет возможность фиксировать социально-демографические характеристики респондентов. Это, в свою очередь, позволяет проводить сравнительный анализ структуры участников и неучастников как голосования, так и интервьюирования.

Как показывает исследовательский опыт, «отказники» не представляют собой случайную подгруппу населения. С точки зрения социологической интерпретации, отказ от участия в опросе выступает социально значимым индикатором, отражающим различия в уровнях доверия, политической включенности и лояльности. В электоральных исследованиях это приобретает особую значимость, поскольку именно эти параметры часто коррелируют с электоральным поведением и уровнем политической мобилизации.

В современной исследовательской практике еще одним методом постопросной верификации качества данных выступает статистическое взвешивание данных. Данный метод позволяет корректировать ошибки между выборочной и генеральной совокупностями с помощью весовых коэффициентов (*компенсирует недопредставленность отдельных социально-демографических категорий – по полу, возрасту, региону проживания, типу насе-*

ленного пункта и другим параметрам). Методологически взвешивание является инструментом снижения систематических смещений, возникающих вследствие неравной вероятности включения различных групп населения в выборочную совокупность.

На практике используется несколько уровней взвешивания – базовое демографическое (по ключевым социально-структурным переменным) и модельное взвешивание, учитывающее вероятность ответа и вероятность включения в выборку. Последний уровень особенно важен в условиях роста «отказов».

При этом важно подчеркнуть, что статистическое взвешивание не устраняет первопричины смещения, а лишь корректирует его последствия. Его эффективность напрямую зависит от качества исходного охвата. Например, если определенные социальные группы практически отсутствуют в выборке, даже корректные весовые процедуры не способны полностью восстановить их поведенческие характеристики.

Заключение

Таким образом, в современных реалиях проведения массовых социологических исследований, включая электоральные опросы, критически возрастает роль комплексных стратегий управления совокупной ошибкой опроса. Опираясь на собственный исследовательский опыт, нами предпринята попытка продемонстрировать применение ключевых инструментов верификации данных.

При этом, важно понимать, что методологическая устойчивость электоральных исследований в Казахстане в долгосрочной перспективе будет зависеть от способности социологического сообщества интегрировать технологические инструменты контроля с гибкими дизайнами выборки и анализом данных, так как сами по себе технологии не устраняют проблему.

В целях повышения прогностической ценности электоральных исследований особое значение приобретает комплексные стратегии, сочетающие современные цифровые технологии, качественный полевой контроль охвата и глубокую социологическую интерпретацию поведения респондентов. Именно такой подход способен обеспечить получение данных, действительно отражающих реальные общественные настроения и электоральные тенденции.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Abraham K. G., Helms S., Presser S. How Social Processes Distort Measurement: The Impact of Survey Nonresponse on Estimates of Volunteer Work in the United States // *American Journal of Sociology*. — 2009. — С. 1129–1165.
2. Callegaro M., Baker R. P., Bethlehem J. [et al.] *Online Panel Research: A Data Quality Perspective* [Text]. — Hoboken : John Wiley & Sons, 2014.
3. Coffey S., Maslovskaya O., McPhee C. Recent Innovations and Advances in Mixed-Mode Surveys // *Journal of Survey Statistics and Methodology*. — 2024. — С. 507–531.
4. Cornesse C., Blom A. G., Dutwin D., Krosnick J. A., De Leeuw E. D., Legleye S., Pasek J. et al. A Review of Conceptual Approaches and Empirical Evidence on Probability and Nonprobability Sample Survey Research // *Journal of Survey Statistics and Methodology*. — 2020. — С. 4–36.
5. Dillman D. A., Smyth J. D., Christian L. M. *Internet, Phone, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method*. — John Wiley & Sons, Inc., 2014. — 509 с.
6. Gelman A. Failure and Success in Political Polling and Election Forecasting // *Statistics and Public Policy*. — 2021. — С. 67–72.
7. Groves R. M. Nonresponse Rates and Nonresponse Bias in Household Surveys // *Public Opinion Quarterly*. — 2006. — С. 646–675.

8. Lipps O., Pekari N. Sequentially Mixing Modes in an Election Survey // FORS. — 2020.
9. Little R. J. A., Rubin D. B. Maximum Likelihood for General Patterns of Missing Data: Introduction and Theory with Ignorable Nonresponse // Statistical Analysis with Missing Data. — 2002. — C. 164–189.
10. Lynn P. The Problem of Nonresponse // International Handbook of Survey Methodology. — 2008.
11. Prosser C., Mellon J. The Twilight of the Polls? A Review of Trends in Polling Accuracy and the Causes of Polling Misses // Government and Opposition. — 2018. — C. 757–790.
12. Putnam R. D. Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community. — Simon Schuster, 2000.
13. Stefkovics Á. Are Scale Direction Effects the Same in Different Survey Modes? Comparison of a Face-to-Face, a Telephone, and an Online Survey Experiment // Field Methods. — 2022. — C. 206–222.
14. Yu W., Elliott M. R., Raghunathan T. Three Approaches to Improve Inferences Based on Survey Data Collected with Mixed-Mode Designs // Journal of Survey Statistics and Methodology. — 2024.
15. Ysmanova K. Pitfalls and Promise for Public Opinion Research in Central Asia // Researching Central Asia: Navigating Positionality in the Field. — Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. — C. 19–26.
16. Zhou Z., Serafino M., Cohan L., Caldarelli G., Makse H. A. Why Polls Fail to Predict Elections // Journal of Big Data. — 2021. — C. 1–28.

REFERENCES:

1. Abraham K. G., Helms S., Presser S. How Social Processes Distort Measurement: The Impact of Survey Nonresponse on Estimates of Volunteer Work in the United States // American Journal of Sociology. — 2009. — C. 1129–1165.
2. Callegaro M., Baker R. P., Bethlehem J. [et al.] Online Panel Research: A Data Quality Perspective [Text]. — Hoboken : John Wiley & Sons, 2014.
3. Coffey S., Maslovskaya O., McPhee C. Recent Innovations and Advances in Mixed-Mode Surveys // Journal of Survey Statistics and Methodology. — 2024. — C. 507–531.
4. Cornesse C., Blom A. G., Dutwin D., Krosnick J. A., De Leeuw E. D., Legleye S., Pasek J. et al. A Review of Conceptual Approaches and Empirical Evidence on Probability and Nonprobability Sample Survey Research // Journal of Survey Statistics and Methodology. — 2020. — C. 4–36.
5. Dillman D. A., Smyth J. D., Christian L. M. Internet, Phone, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method. — John Wiley & Sons, Inc., 2014. — 509 c.
6. Gelman A. Failure and Success in Political Polling and Election Forecasting // Statistics and Public Policy. — 2021. — C. 67–72.
7. Groves R. M. Nonresponse Rates and Nonresponse Bias in Household Surveys // Public Opinion Quarterly. — 2006. — C. 646–675.
8. Lipps O., Pekari N. Sequentially Mixing Modes in an Election Survey // FORS. — 2020.
9. Little R. J. A., Rubin D. B. Maximum Likelihood for General Patterns of Missing Data: Introduction and Theory with Ignorable Nonresponse // Statistical Analysis with Missing Data. — 2002. — C. 164–189.
10. Lynn P. The Problem of Nonresponse // International Handbook of Survey Methodology. — 2008.
11. Prosser C., Mellon J. The Twilight of the Polls? A Review of Trends in Polling Accuracy and the Causes of Polling Misses // Government and Opposition. — 2018. — C. 757–790.
12. Putnam R. D. Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community. — Simon Schuster, 2000.
13. Stefkovics Á. Are Scale Direction Effects the Same in Different Survey Modes? Comparison of a Face-to-Face, a Telephone, and an Online Survey Experiment // Field Methods. — 2022. — C. 206–222.
14. Yu W., Elliott M. R., Raghunathan T. Three Approaches to Improve Inferences Based on Survey Data Collected with Mixed-Mode Designs // Journal of Survey Statistics and Methodology. — 2024.
15. Ysmanova K. Pitfalls and Promise for Public Opinion Research in Central Asia // Researching Central Asia: Navigating Positionality in the Field. — Cham: Springer Nature Switzerland, 2023. — C. 19–26.
16. Zhou Z., Serafino M., Cohan L., Caldarelli G., Makse H. A. Why Polls Fail to Predict Elections // Journal of Big Data. — 2021. — C. 1–28.

Асем Кусманова 

старший преподаватель, PhD кандидат по социологии

Astana IT University,

e-mail: a.kusmanova@astanait.edu.kz,

(Астана, Казахстан)

НОВЫЙ УЧАСТНИК В СОЦИОЛОГИЧЕСКОМ ПОЛЕ: ЧТО ИЗВЕСТНО О ГЕНЕРАТИВНОМ ИСКУССТВЕННОМ ИНТЕЛЛЕКТЕ В СОЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Аннотация. Статья посвящена анализу возможностей и ограничений генеративного искусственного интеллекта в социальных исследованиях. В работе представлен обзор семи экспериментальных исследований, посвященных использованию искусственного интеллекта в качественных исследованиях. Особое внимание уделяется применению ИИ в анализе интервью, тематическом анализе и кодировании качественных данных. Результаты показывают, что ИИ наиболее эффективен на технических этапах исследования: транскрибировании, предварительном кодировании и структурировании больших массивов данных. Вместе с тем выявлены существенные ограничения ИИ при интерпретации социального контекста, работе с абстрактными категориями и обеспечении валидности анализа. Отдельное внимание уделяется проблеме «черного ящика», проектированию запросов как новой исследовательской компетенции, а также этическим и эпистемологическим вызовам исследований с использованием ИИ. Делается вывод о необходимости формирования новых стандартов использования искусственного интеллекта в социальных исследованиях.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект; качественные исследования; социальные исследования; тематический анализ; исследовательская этика; промт инжиниринг; коллаборация человека и искусственного интеллекта.

Асем Кусманова

ӘЛЕУМЕТТАНУДАҒЫ ЖАҢА СЕРІКТЕС: ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ӘЛЕУМЕТТІК ЗЕРТТЕУЛЕРДІ ҚАЛАЙ ӨЗГЕРТУДЕ

Аңдатпа. Мақала әлеуметтік зерттеулердегі генеративті жасанды интеллекттің мүмкіндіктері мен шектеулерін талдауға арналған. Жұмыста сапалық зерттеулерде жасанды интеллектті қолдануға бағытталған жеті эксперименттік зерттеуге шолу жасалады. Әсіресе сұхбаттарды талдау, тақырыптық талдау және сапалық деректерді кодтау барысында ЖИ қолданылуына ерекше назар аударылады. Зерттеу нәтижелері жасанды интеллекттің зерттеудің техникалық кезеңдерінде — транскрипция жасау, алдын ала кодтау және үлкен көлемдегі деректерді құрылымдау барысында — барынша тиімді екенін көрсетеді. Сонымен қатар, әлеуметтік контексті интерпретациялау, абстрактілі категориялармен жұмыс істеу және талдаудың валидтілігін қамтамасыз ету кезінде ЖИ-дің елеулі шектеулері анықталды. Мақалада сондай-ақ «қара жәшік» мәселесіне, сұраныстарды жобалаудың жаңа зерттеушілік құзырет ретінде қалыптасуына, сондай-ақ жасанды интеллектті қолданатын зерттеулердің этикалық және эпистемологиялық сын-

қатерлеріне ерекше назар аударылады. Зерттеу қорытындысында әлеуметтік зерттеулерде жасанды интеллектті пайдаланудың жаңа стандарттарын қалыптастыру қажеттілігі туралы тұжырым жасалады.

Түйін сөздер: *генеративті жасанды интеллект; сапалық зерттеулер; әлеуметтік зерттеулер; тақырыптық талдау; зерттеу этикасы; сұраныстарды жобалау; адам мен жасанды интеллект ынтымақтастығы.*

Асем Кусманова

A NEW RESEARCH ASSISTANT IN SOCIOLOGY: HOW ARTIFICIAL INTELLIGENCE IS TRANSFORMING SOCIAL RESEARCH

Abstract. The article is devoted to the analysis of the possibilities and limitations of generative artificial intelligence in social research. The paper presents a review of seven experimental studies focused on the use of artificial intelligence in qualitative research. Particular attention is paid to the application of AI in interview analysis, thematic analysis, and coding of qualitative data. The results demonstrate that AI is most effective at the technical stages of research, including transcription, preliminary coding, and structuring large volumes of data. At the same time, significant limitations of AI were identified in the interpretation of social context, the analysis of abstract categories, and ensuring the validity of findings. Special attention is also given to the “black box” problem, prompt engineering as a new research competency, as well as the ethical and epistemological challenges of AI-assisted research. The study concludes that there is a need to develop new standards for the use of artificial intelligence in social research.

Keywords: *generative artificial intelligence; qualitative research; social research; thematic analysis; research ethics; prompt engineering; human-AI collaboration.*

Введение

В 2025 году мир консалтинга столкнулся с конфликтом нового типа. Компания Делойт, выполняя заказ для Австралийского правительства, использовала генеративный ИИ (Azure OpenAI GPT - 4o) при подготовке аналитического отчета. Позже выяснилось, что документ содержал фальшивые цитаты, несуществующие ссылки и фантомные сноски. Скандал завершился тем, что Делойт была вынуждена вернуть часть гонорара Департаменту занятости и трудовых отношений Австралии (DEWR) [1].

В том же году похожий кейс произошел между Делойт и Правительством Ньюфаундленда и Лабрадора (Канада): компания подготовила 526-страничный отчет стоимостью 1,6 миллиона долларов, предназначенный для помощи в преодолении кризиса системы здравоохранения. Позже независимое канадское издание The Independent опубликовало расследование, в котором были выявлены ложные академические ссылки и ошибки, предположительно сгенерированные ИИ [2]. В ответ Делойт признала использование искусственного интеллекта, однако заявила, что обнаруженные ошибки не повлияли на основные выводы исследования. В результате власти Ньюфаундленда и Лабрадора официально внедрили более жесткие правила использования ИИ в аналитической работе и обязали Делойт провести полную верификацию всех цитат и источников, использованных в отчете.

Данные кейсы с участием консалтингового гиганта поднимают важный вопрос для социологического сообщества. Труд социолога традиционно приложим в двух основных плоскостях – академические исследования и прикладные исследования (консалтинг). В академической сфере качество исследования частично регулируется механизмами научного контроля: рецензированием, научной критикой и требованиями воспроизводимости результатов. Благодаря этому вероятность неосознанных ошибок, манипуляций и фальсификаций в определенной степени ограничивается.

В сфере прикладных исследований ситуация иная. Когда заказчиком выступают государство, бизнес или гражданское общество, ответственность за качество аналитического продукта в значительной степени сосредоточена на самих исполнителях и представителях принимающей стороны, которые не всегда обладают достаточной экспертизой для глубокой проверки исследования. То, что можно назвать «ловушкой консалтинга» является производной от продолжающегося аутсорсинга государственных функций и сокращения экспертного потенциала внутри государственных структур. Долгое время такая модель считалась эффективной, поскольку предполагалось, что аутсорсинг осуществляется за счет специализированной человеческой экспертизы.

Однако с появлением генеративного ИИ и возникновением подобных скандалов становится очевидно, что нормы этики прикладных исследований требуют пересмотра. Ситуацию обостряет высокий уровень доверия экспертов к контенту, который генерируется ИИ. В отчете Стэнфордского университета о индексе HAI AI за 2026 год говорится, что 83% специалистов готовы принимать контент, сгенерированный ИИ, без проверки, даже при наличии логических несоответствий [3].

Поскольку ИИ-революция уже произошла, вероятно, нет смысла полностью сопротивляться технологическому прогрессу. Гораздо важнее понять, на каких этапах исследовательского процесса ИИ действительно демонстрирует надежность и полезность, а на каких – создает риски, ошибки и иллюзию аналитической глубины.

Целью данной статьи является анализ экспериментальных исследований, посвященных использованию генеративного искусственного интеллекта в качественных социальных исследованиях, а также выявление его возможностей, ограничений и возникающих этических вызовов.

Методы исследования

В исследовании использован метод качественного аналитического обзора научной литературы. Поиск публикаций осуществлялся в базах Google Scholar, Scopus, ACM Digital Library и arXiv с использованием ключевых слов: «ChatGPT», «generative AI», «qualitative research», «thematic analysis», «AI-assisted analysis», «human-AI collaboration». В выборку вошли семь исследований, опубликованных в 2023–2025 годах и посвященных использованию генеративного искусственного интеллекта в качественных исследованиях. Критериями отбора являлись наличие экспериментального или эмпирического дизайна, анализ взаимодействия исследователя и ИИ, а также изучение применения ИИ в тематическом анализе, кодировании интервью и обработке качественных данных. В обзор не включались исследования, по-

священные исключительно количественным методам анализа, программированию или технической архитектуре языковых моделей. Выбор qualitative research объясняется тем, что именно качественные данные остаются наиболее сложными и трудоемкими с точки зрения анализа и интерпретации в социальных науках.

Таблица 1. Выборка исследования

№	Авторы	Название
1	Ворошилова А.И	«Искусственный интеллект в социологическом исследовании: опыт использования для обработки и анализа интервью (2025)
2	Rimke Bijker, Stephanie S Merkouris, Nicki A Dowling, Simone N Rodda	«ChatGPT for Automated Qualitative Research: Content Analysis» (2024)
3	Kien Nguyen-Trung	ChatGPT in thematic analysis: Can AI become a research assistant in qualitative research? (2025)
4	Jonas Wachinger, Kate Bärnighausen, Louis N. Schäfer, Kerry Scott, Shannon A. McMahon	Prompts, Pearls, Imperfections: Comparing ChatGPT and a Human Researcher (2024).
5	Lixiang Yan, Vanessa Echeverria, Gloria Fernandez Nieto, Yueqiao Jin, Zachari Swiecki, Linxuan Zhao, Dragan Gašević, Roberto Martinez-Maldonado	Human-AI Collaboration in Thematic Analysis using ChatGPT: A User Study and Design Recommendations (2024)
6	He Zhang, Chuhao Wu, Jingyi Xie, Yao Lyu, Jie Cai, John M. Carroll	Redefining Qualitative Analysis in the AI Era: Utilizing ChatGPT for Efficient Thematic Analysis (2023)
7	Nikhil Sanjay Borse, Ravishankar Chatta Subramaniam, N. Sanjay Rebello	Investigation of the Inter-Rater Reliability between Large Language Models and Human Raters in Qualitative Analysis» (2025)

Результаты исследования

Полезность ИИ в качественном исследовании

Рассмотренные исследования показывают, что на сегодняшний день ИИ наиболее эффективен на технических и организационных этапах качественного исследования. В исследовании Ворошиловой А.И. «Искусственный интеллект в социологическом исследовании: опыт использования для обработки и анализа интервью» [4]. ИИ продемонстрировал высокую эффективность при транскрибировании интервью. В большинстве случаев система успешно разделяла реплики интервьюера и информанта: из 12 интервью 11 транскриптов оказались пригодными для дальнейшей работы, несмотря на наличие отдельных ошибок (искажений слов, проблем с орфографией и пунктуацией, а также неспособности фиксировать невербальные сигналы и интонации).

Схожие выводы представлены в исследовании, посвященном использованию ChatGPT для качественного контент-анализа сообщений пользователей о снижении потребления сахара [5]. Авторы ставили задачу оценить, насколько ИИ способен снижать человеческую нагрузку, ускорять обработку больших массивов данных и уменьшать ошибки, связанные с усталостью исследователей. Источником данных стали сотни пользовательских сообщений с форумов, блогов, онлайн-журналов и медицинских платформ, где люди описывали опыт изменения потребления сахара. В ходе эксперимента

ChatGPT использовался как в индуктивном, так и в дедуктивном подходе к контент-анализу.

Исследование показало, что наиболее сильной стороной ИИ является способность к аналитическому сжатию информации: быстрому выделению повторяющихся паттернов, предварительному кодированию, структурированию неорганизованных текстов и созданию первичных категорий. ChatGPT показал высокую точность – около 88% выделенных механизмов действительно оказались релевантны теме исследования. Уровень согласованности кодирования варьировался от умеренного до почти идеального, особенно при использовании индуктивного подхода.

Еще одно важное уточнение вносит статья «Investigation of the Inter-Rater Reliability between Large Language Models and Human Raters in Qualitative Analysis» [6]. В отличие от предыдущих работ, здесь авторы проверяли не только навыки ИИ выделять темы, а возможность использовать его как «второго кодировщика» наряду с человеком. Исследование проводилось в области физики: авторы анализировали транскрипты обсуждений 14 студенческих групп, работавших над инженерными проектами. Сначала 2 кодировщика независимо анализировали данные и формировали согласованную версию кодирования, после чего ту же задачу выполняли GPT-4o и GPT-4.5.

Результаты показали, что после настройки запросов и технических параметров модели смогли достичь существенного уровня согласованности с кодировщиками по трем темам: инженерное проектирование, физические понятия и математические конструкции. Особенно высокий результат был получен при кодировании физических понятий (коэффициент согласованности Коэна достиг 0,7). Это показывает, что ИИ может быть полезен как вспомогательный кодировщик, особенно там, где категории четкие, формализованные и связаны с конкретной предметной областью.

Стоит отметить, что модели значительно хуже справлялись с категориями «метакогнитивное мышление», то есть с фрагментами, где студенты размышляли о собственном мышлении, ошибках, прогрессе и стратегиях решения задачи. Даже после настройки запросов, примеров и параметров модели уровень согласованности по этой категории оставался только умеренным. Это значит, что ИИ лучше работает с предметно-специфическими и четко определенными категориями, но испытывает трудности там, где требуется анализ абстрактного мышления, рефлексии, неоднозначности и внутренней логики рассуждения.

Дополнительные возможности ИИ были продемонстрированы в исследованиях, посвященных тематическому анализу интервью. В одном из них была предложена модель Guided AI Thematic Analysis (GAITA), специально адаптированная под работу с ChatGPT [7]. Исследователи использовали открытый массив интервью жителей региона в Северной Каролине о локальной идентичности, культуре и связи людей с местностью. На этапе ознакомления с данными GPT-4 показал высокую скорость обработки информации: если исследователь тратил около 15-17 минут на чтение и краткое описание одного интервью, модель выполняла аналогичную задачу примерно за 30 секунд. При этом ИИ не только пересказывал текст, но и выделял повторяющиеся идеи, темы локальной идентичности, экологических проблем и привязанности к сообществу.

На этапе предварительного кодирования ChatGPT успешно создавал начальные коды, связывал их с конкретными цитатами и помогал организовывать качественные данные. Позже модель использовалась для формирования иерархий кодов, группировки категорий и предварительного выделения тем.

Похожие результаты зафиксированы в исследовании «Prompts, Pearls, Imperfections: Comparing ChatGPT and a Human Researcher» [8]. Авторы сравнили работу опытного исследователя и ChatGPT при анализе полуструктурированного интервью о применении ИИ в медицине. ChatGPT смог выделить повторяющиеся темы, создать систему кодирования и предложить предварительную теоретическую интерпретацию данных. Модель успешно определяла такие темы, как доверие к ИИ, защита данных, сложности внедрения технологий, сопротивление новым технологиям и восприятие рисков использования ИИ в здравоохранении.

В исследовании «Human-AI Collaboration in Thematic Analysis using ChatGPT» авторы пошли дальше и начали изучать не только качество результатов, но и сам процесс взаимодействия исследователей с ИИ [9]. Участники – аспиранты, преподаватели и исследователи качественных методов – сначала самостоятельно анализировали интервью, а затем использовали ChatGPT в режиме реального времени, комментируя свои действия и проходя следующее интервью о своем опыте работы с ИИ. Результаты показали, что исследователи воспринимают ChatGPT, прежде всего, как инструмент предварительного анализа – для мозгового штурма, поиска первых тем, генерации идей для кодирования и предварительной ориентации в больших массивах качественных данных. Кроме этого, исследователи использовали ChatGPT для полуколичественного анализа, например, оценки частоты встречаемости тем и распространенности определенных сюжетов. В этом смысле ИИ постепенно начинает выполнять роль гибрида исследовательского помощника и облегченного аналитического инструмента.

Отдельно подчеркивается потенциал ИИ для демократизации качественных исследований. ChatGPT особенно помогал исследователям, для которых английский язык не является родным, начинающим исследователям и людям без глубокой предметной экспертизы, объясняя сложные термины и облегчая работу с академическим английским.

Особенно интересным в этом контексте является исследование «Redefining Qualitative Analysis in the AI Era»: Utilizing ChatGPT for Efficient Thematic Analysis, где внимание авторов смещается на изменение самой логики исследовательской работы [10]. Авторы показывают, что генеративный ИИ постепенно трансформирует качественное исследование: исследователь не только анализирует данные, но и выстраивает взаимодействие с алгоритмом через систему запросов, инструкций и контекстов. При этом отношение к ChatGPT оказалось амбивалентным: участники одновременно восхищались скоростью обработки данных и испытывали тревогу из-за непрозрачности логики работы модели (black box problem). Вместе с тем исследование поднимает более глубокий вопрос о потере человеческого контроля над интерпретацией реальности. Чем убедительнее становятся ответы ИИ, тем выше риск автоматического доверия к интерпретациям, созданным алгоритмом, и возникает риск постепенного снижения критического мышления исследователя. Иначе говоря, проблема использования ИИ в социаль-

ных наук становится не столько технической, а сколько эпистемологической, связанной с самим процессом производства знания.

Ограничения ИИ в качественном исследовании

Практически все рассмотренные исследования одновременно демонстрируют фундаментальные ограничения ИИ в качественном анализе.

В исследовании Ворошиловой А.И. темы, выделенные ИИ в ходе анализа интервью, оказались поверхностными и не содержали новой аналитической информации. Большинство категорий акцентировались на второстепенных аспектах интервью, не отражая глубину и сложность обсуждаемых вопросов. Автор также отмечает недостаточную контекстуальную чувствительность модели.

Схожие ограничения фиксируются и в исследовании Bijker R. и соавт. Авторы подчеркивают важное различие между надежностью и валидностью анализа. ChatGPT может демонстрировать высокую стабильность кодирования и последовательно распределять тексты по категориям, однако это не означает, что категории действительно отражают социальную реальность, человеческий опыт и исследовательский контекст. ИИ способен стабильно воспроизводить поверхностные закономерности, не понимая глубины смысла текста. В исследовании автор обращает внимание, что ChatGPT нельзя просто дать массив данных с инструкцией «проанализируй это», поскольку модель плохо различает качественные аналитические категории, может преждевременно генерировать темы, смешивать коды, категории и темы, а также производить чрезмерно описательный анализ.

Особенно заметны ограничения ИИ при работе с абстрактными уровнями анализа. ChatGPT создавал пересекающиеся категории, дублирующие подкатегории и семантически повторяющиеся коды, так как не всегда понимал, что разные языковые конструкции могут описывать одно и то же социальное явление. Например, модель одновременно предлагала практически идентичные категории «проживание поколениями» и «жизнь семьи в регионе на протяжении многих поколений», не понимая аналитическое различие между ними.

Проблемы возникали и при работе с большими массивами интервью. Когда исследователи пытались анализировать все интервью одновременно, результаты становились чрезмерно сжатыми и теряли аналитическую глубину.

Исследование «Prompts, Pearls, Imperfections: Comparing ChatGPT and a Human Researcher» дополнительно показало, что ChatGPT хорошо справляется с описательным анализом, однако существенно хуже работает на уровне глубокой интерпретации. Модель успешно пересказывает, категоризирует и группирует паттерны, но испытывает трудности с пониманием скрытых смыслов, эмоциональных нюансов, неявного контекста и субъективного опыта информантов.

Особую проблему представляют так называемые галлюцинации – случаи, когда модель генерирует цитаты, которых не существовало в исходном интервью, но которые выглядят убедительно и правдоподобно. Для качественных исследований это особенно опасно, так как ложные цитаты могут остаться незамеченными исследователями и повлиять на аналитические выводы.

Другим ограничением является склонность ИИ «подгонять» качественные данные под практически любой предложенный теоретический подход,

даже если он концептуально не соответствует материалу исследования. Иными словами, модель способна производить аналитически убедительные, но концептуально искусственные интерпретации.

Еще одной важной проблемой остается нестабильность результатов. Неоднократно отмечается, что одинаковые запросы могут генерировать разные темы, интерпретации и аналитические структуры. Это создает дополнительную методологическую неопределенность.

Промт инжиниринг – новая исследовательская компетенция

Практически все рассмотренные исследования подчеркивают критическую зависимость качества анализа с использованием ИИ от качества формулируемых запросов. Так, в исследовании, посвященном использованию ChatGPT для качественного контент-анализа сообщений пользователей о снижении потребления сахара, для каждой аналитической задачи разрабатывалось несколько вариантов инструкций, которые многократно тестировались на разных подвыборках данных. В исследовании, посвященном тематическому анализу интервью о локальной идентичности и связи людей с местностью, был предложен специальный ACTOR framework, включающий роль модели, контекст исследования, аналитическую задачу, ожидаемый формат результата и примеры.

Авторы подчеркивают, что эффективность анализа во многом определяется способностью исследователя задавать роль модели, объяснять исследовательский контекст, формулировать аналитические задачи и критически оценивать результаты работы ИИ.

Таким образом, проектирование запросов постепенно превращается в новую форму методологической грамотности исследователя. Исследователь будущего должен уметь не только анализировать данные, но и проектировать аналитическое взаимодействие с ИИ, управлять логикой генерации и критически оценивать результаты работы модели.

Этика коллаборации «Человек-ИИ» в прикладных исследованиях

Важной частью дискуссии становятся и этические вопросы взаимодействия человека и ИИ. В исследовании Ворошиловой А.И. подчеркивается, что загрузка интервью в коммерческие языковые модели фактически означает передачу данных третьей стороне. Для качественных исследований это особенно чувствительно, поскольку интервью могут содержать личную информацию, эмоционально насыщенные истории и сведения, способные идентифицировать информантов. Также подчеркивается необходимость разработки протоколов безопасного использования ИИ в исследованиях с участием людей.

Не менее важным становится вопрос распределения ответственности за анализ, выполненный с участием ИИ. Если ИИ генерирует поверхностные интерпретации, воспроизводит ошибки, создает ложные ссылки или фабрикует доказательства, остается открытым вопрос: кто именно несет ответственность за итоговый аналитический продукт – исследователь, организация или модель?

Отдельного внимания требует проблема прозрачности использования ИИ в исследовательском процессе. Если в традиционных исследованиях научное сообщество имеет возможность оценить методологию, инструментарий, выборку и аналитическую логику исследования, то при использовании

генеративного ИИ значительная часть аналитического процесса оказывается скрытой внутри взаимодействия между человеком и моделью. Между тем результаты работы ИИ напрямую зависят от того, каким образом исследователь формулировал запросы, задавал контекст, определял роль модели и выстраивал последовательность инструкций. Один и тот же массив данных при разных запросах может приводить к различным темам, интерпретациям и аналитическим выводам. В этой связи возникает необходимость формирования новых стандартов научной прозрачности. Вероятно, исследователи, использующие ИИ в обработке, анализе или интерпретации данных, должны публиковать ключевые запросы, использованные в работе, аналогично тому, как сегодня публикуют анкеты, гайды интервью, кодировочные схемы или статистические модели. Это позволило бы научному сообществу понимать логику взаимодействия исследователя с ИИ, повышать воспроизводимость исследований и критически оценивать влияние запросов на полученные результаты. Иначе говоря, в эпоху генеративного ИИ прозрачность запросов постепенно становится частью новой исследовательской этики.

Выводы

Таким образом, развитие ИИ ставит вопрос не только о технологической эффективности анализа, но и о сохранении научных норм производства знания. Кейсы Делойт показали, что в условиях использования ИИ в аналитике, риски фабрикации, снижения прозрачности и имитации экспертного контроля становятся институциональной проблемой. В этой связи особую актуальность сохраняют нормы научного этоса Р. Мертона [11], прежде всего, принцип организованного скептицизма. Именно способность исследовательского сообщества сохранять стандарты прозрачности и критической проверки будет определять легитимность социального знания.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Deloitte to refund government after admitting AI errors in \$440k report. (2025, October 5). Australian Financial Review. <https://www.afr.com/companies/professional-services/deloitte-to-refund-government-after-admitting-ai-errors-in-440k-report-20251005-p5n05p>
2. Major N.L. healthcare report contains errors likely generated by A.I. (2025). The Independent. <https://theindependent.ca/news/lji/major-n-l-healthcare-report-contains-errors-likely-generated-by-a-i/>
3. Stanford University. AI Index Report 2026. Stanford: Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. 2026.
4. Ворошилова А.И. Искусственный интеллект в социологическом исследовании: опыт использования для обработки и анализа интервью // Социологические исследования. 2025.
5. Bijker R., Merkouris S.S., Dowling N.A., Rodda S.N. ChatGPT for Automated Qualitative Research: Content Analysis // Journal of Medical Internet Research. 2024. Vol. 26.
6. Borse N.S., Subramaniam R.C., Rebello N.S. Investigation of the Inter-Rater Reliability between Large Language Models and Human Raters in Qualitative Analysis // Physical Review Physics Education Research. 2025.
7. Nguyen-Trung K. ChatGPT in thematic analysis: Can AI become a research assistant in qualitative research? // Qualitative Research Journal. 2025.
8. Wachinger J., Bärnighausen K., Schäfer L.N., Scott K., McMahon S.A. Prompts, Pearls, Imperfections: Comparing ChatGPT and a Human Researcher // Qualitative Health Research. 2024.

9. Yan L., Echeverria V., Fernandez Nieto G., Jin Y., Swiecki Z., Zhao L., Gašević D., Martinez-Maldonado R. Human-AI Collaboration in Thematic Analysis using ChatGPT: A User Study and Design Recommendations // Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. 2024.
10. Zhang H., Wu C., Xie J., Lyu Y., Cai J., Carroll J.M. Redefining Qualitative Analysis in the AI Era: Utilizing ChatGPT for Efficient Thematic Analysis // Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction. 2023. Vol. 7.
11. Merton R.K. The normative structure of science // The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations. Chicago: University of Chicago Press, 1973. P. 267–278.

REFERENCES:

1. Deloitte to refund government after admitting AI errors in \$440k report. (2025, October 5). Australian Financial Review. <https://www.afr.com/companies/professional-services/deloitte-to-refund-government-after-admitting-ai-errors-in-440k-report-20251005-p5n05p>
2. Major N.L. healthcare report contains errors likely generated by A.I. (2025). The Independent. <https://theindependent.ca/news/lji/major-n-l-healthcare-report-contains-errors-likely-generated-by-a-i/>
3. Stanford University. AI Index Report 2026. Stanford: Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence. 2026.
4. Voroshilova A.I. Iskusstvennyj intellekt v sotsiologicheskoy issledovanii: opyt ispol'zovaniya dlya obrabotki i analiza interv'yuu // Sotsiologicheskie issledovaniya. 2025.
5. Bijker R., Merkouris S.S., Dowling N.A., Rodda S.N. ChatGPT for Automated Qualitative Research: Content Analysis // Journal of Medical Internet Research. 2024. Vol. 26.
6. Borse N.S., Subramaniam R.C., Rebello N.S. Investigation of the Inter-Rater Reliability between Large Language Models and Human Raters in Qualitative Analysis // Physical Review Physics Education Research. 2025.
7. Nguyen-Trung K. ChatGPT in thematic analysis: Can AI become a research assistant in qualitative research? // Qualitative Research Journal. 2025.
8. Wachinger J., Bärnighausen K., Schäfer L.N., Scott K., McMahon S.A. Prompts, Pearls, Imperfections: Comparing ChatGPT and a Human Researcher // Qualitative Health Research. 2024.
9. Yan L., Echeverria V., Fernandez Nieto G., Jin Y., Swiecki Z., Zhao L., Gašević D., Martinez-Maldonado R. Human-AI Collaboration in Thematic Analysis using ChatGPT: A User Study and Design Recommendations // Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. 2024.
10. Zhang H., Wu C., Xie J., Lyu Y., Cai J., Carroll J.M. Redefining Qualitative Analysis in the AI Era: Utilizing ChatGPT for Efficient Thematic Analysis // Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction. 2023. Vol. 7.
11. Merton R.K. The normative structure of science // The Sociology of Science: Theoretical and Empirical Investigations. Chicago: University of Chicago Press, 1973. P. 267–278.

Farida Kayupova¹ , Mira Bakytzhanova² , Aigul Perekeyeva³ 

¹ Senior lecturer of the Department of Social and Humanitarian Disciplines
and the Assembly of the People of Kazakhstan,
Yessenov University, Master of Social Sciences
e-mail: farida.kayupova@yu.edu.kz

² Assistant of the Department of Social and Humanitarian Disciplines
and the Assembly of the People of Kazakhstan,
Yessenov University, Master of Pedagogical Sciences in History
e-mail: mira.bakytzhanova@yu.edu.kz

³ Assistant of the Department of Social and Humanitarian Disciplines
and the Assembly of the People of Kazakhstan,
Yessenov University, Master of Social Sciences
e-mail: aigul.perekeyeva@yu.edu.kz
(Aktau, Kazakhstan)

DIGITAL ANALYTICS OF ETHNOSOCIAL PROCESSES AS A TOOL FOR THE EARLY IDENTIFICATION OF CONFLICT RISKS

Abstract. The rapid development of digital communication environments has significantly transformed ethnosocial interactions and interethnic relations in modern multiethnic societies. Traditional descriptive approaches are increasingly insufficient for the timely identification of emerging tensions and potential conflicts. This study examines the potential of digital analytics as a proactive tool for the early detection of ethnosocial conflict risks. A methodological framework based on the calculation of ethnosocial indices is proposed, integrating indicators such as migration dynamics, socio-economic conditions, existing conflict factors, and patterns of interaction in the digital environment. To assess the relevance of the proposed approach, an expert survey was conducted among specialists in sociology, political science, and ethnopolitics, confirming the necessity of using digital tools for monitoring ethnosocial dynamics and identifying conflict risks.

Keywords: ethnosocial processes, digital analytics, conflict risk identification, interethnic relations, ethnosocial indices, expert survey, conflict prevention.

Фарида Каюпова, Мира Бақытжанова, Айгүл Перекеева ҚАҚТЫҒЫС ҚАУІПТЕРІН ЕРТЕ АНЫҚТАУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ЭТНОӘЛЕУМЕТТІК ПРОЦЕСТЕРДІҢ САНДЫҚ ТАЛДАУЫ

Андатпа. Цифрлық коммуникациялық ортаның қарқынды дамуы қазіргі көп-этносты қоғамдардағы этноәлеуметтік өзара әрекеттесу мен этносаралық қатынастардың сипатын елеулі түрде өзгертті. Дәстүрлі сипаттамалық тәсілдер туындап жатқан шиеленістер мен ықтимал қақтығыстарды уақтылы анықтауға көбіне жеткіліксіз болып отыр. Бұл зерттеу этноәлеуметтік қақтығыс тәуекелдерін ерте кезеңде анықтаудың проактивті құралы ретінде цифрлық аналитиканың әлеуетін қарастырады. Зерттеуде көші-қон динамикасы, әлеуметтік-экономикалық жағдайлар, қолданыстағы қақтығыс факторлары және цифрлық ортадағы өзара әрекеттесу үлгілері сияқты көрсеткіштерді біріктіретін этноәлеуметтік

индекстерді есептеуге негізделген әдістемелік модель ұсынылады. Ұсынылған тәсілдің өзектілігін бағалау мақсатында әлеуметтану, саясаттану және этносаясат салаларының мамандары арасында сараптамалық сауалнама жүргізіліп, этноәлеуметтік динамиканы мониторингілеу және қақтығыс тәуекелдерін анықтау үшін цифрлық құралдарды қолданудың қажеттілігі расталды.

Түйін сөздер: этноәлеуметтік үдерістер, цифрлық аналитика, қақтығыс тәуекелдерін анықтау, этносаралық қатынастар, этноәлеуметтік индекстер, сараптамалық сауалнама, қақтығыстардың алдын алу.

Фарида Каюпова, Мира Бакытжанова, Айгуль Перекеева
ЦИФРОВАЯ АНАЛИТИКА ЭТНОСОЦИАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ
КАК ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ КОНФЛИКТНЫХ
РИСКОВ

Аннотация. Быстрое развитие цифровой коммуникационной среды существенно трансформировало характер этносоциальных взаимодействий и межэтнических отношений в современных полиэтничных обществах. Традиционные описательные подходы все чаще оказываются недостаточными для своевременного выявления возникающих напряженностей и потенциальных конфликтов. В данной статье рассматривается потенциал цифровой аналитики как проактивного инструмента раннего выявления рисков этносоциальных конфликтов. Предлагается методологическая модель, основанная на расчёте этносоциальных индексов, интегрирующих такие показатели, как миграционная динамика, социально-экономические условия, существующие конфликтные факторы и особенности взаимодействия в цифровой среде. Для оценки актуальности предложенного подхода был проведён экспертный опрос специалистов в области социологии, политологии и этнополитики, подтвердивший необходимость использования цифровых инструментов для мониторинга этносоциальной динамики и выявления конфликтных рисков.

Ключевые слова: этносоциальные процессы, цифровая аналитика, идентификация конфликтных рисков, межэтнические отношения, этносоциальные индексы, экспертный опрос, предотвращение конфликтов.

Introduction

The current stage of Kazakhstan's socio-economic development is characterized by the necessity of transitioning from reactive responses to crisis phenomena toward anticipatory governance of regional stability and the reduction of conflict potential. In the state's strategic documents — the “Kazakhstan-2050” Strategy [1], the Concept of Digital Transformation and Development of ICT and Cybersecurity for 2023–2029 [2], the Addresses of the President of the Republic of Kazakhstan for 2024 and 2025 [3][4], as well as the Concept for the Development of the Assembly of the People of Kazakhstan (Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated 29 December 2025 No. 1144 “On Approval of the Concept for the Development of the Assembly of the People of Kazakhstan until 2030 ‘Unity in Diversity’”) [5] — priorities are defined for enhancing the effectiveness of public administration, advancing digitalization, developing human capital, and strengthening societal stability. These policy documents lay the foundation for the implementation of digital tools for analyzing social well-being and the early identification of destabilization risks.

Contemporary multi-ethnic regions are characterized by a high degree of dynamism in interethnic processes, which creates a sustained demand for the improvement of governance tools in the ethnosocial sphere. In this context, proactive approaches to the identification, assessment, and monitoring of ethnosocial risks have gained particular relevance, as they enhance the accuracy of forecasting potential social tensions and improve the effectiveness of managing interethnic communications.

Despite a substantial body of theoretical and applied research in ethnopolitics and interethnic relations, systematic quantitative approaches based on index models combined with expert assessment remain insufficiently developed and require further conceptual refinement and empirical validation.

This article aims to synthesize the results of conducted research and to develop a theoretical and methodological framework for constructing a system of ethnosocial indices intended for the comprehensive analysis of the state and dynamics of interethnic interactions in a regional context. The study addresses the question of how ethnosocial risks can be structurally organized and quantitatively assessed through an index-based approach combined with expert analysis, taking into account regional and institutional specificities.

In accordance with this objective, the following tasks were accomplished:

1. an analysis of domestic and international scholarly approaches to the study of ethnosocial processes and digital methods for monitoring social tensions, with the identification of existing methodological limitations;
2. the development and theoretical justification of a methodology for calculating ethnosocial indices designed for subsequent application in GIS-based modelling and comparative analysis;
3. the engagement of experts in political science, ethnopolitics, and social research to evaluate the proposed methodology and determine directions for its further validation;
4. the synthesis of expert assessments from representatives of academia, government institutions, and ethnocultural associations regarding the practical applicability of the proposed approach;
5. the systematization of expert evaluation results and the identification of prospects for implementing proactive analytical tools in interethnic governance practice;
6. the theoretical substantiation of the integration of index-based approaches, expert analytics, and digital technologies into a unified system for the early detection of ethnosocial risks.

Literature Review

As a substantial portion of social interactions increasingly shifts into the digital environment, the mechanisms underlying the formation, expression, and dissemination of ethnosocial processes are likewise undergoing profound transformation. Contemporary digital platforms function not only as spaces for communication but also as environments in which public sentiments are shaped, collective identities are reproduced, and intergroup tensions are either amplified or mitigated. Under these conditions, traditional qualitative approaches to the study of ethnosocial dynamics are no longer sufficient to fully capture the speed, scale, and complexity of ongoing transformations. This shift necessitates a transition toward

computational, data-driven, and predictive analytical frameworks, including tools from computational social science, natural language processing (NLP), and network analysis, which enable real-time monitoring and large-scale assessment of social processes within digital environments.

Empirical studies by Joni Salminen et al. demonstrate the effectiveness of multi-platform hate speech detection models trained on large-scale corpora of user-generated content [6]. Significant contributions to the development of interpretable models have been made by Harshkumar Mehta and Kalpdrum Passi, who advocate the use of explainable artificial intelligence (XAI) for analyzing the decision-making processes of detection algorithms [7]. The advancement of benchmark-driven approaches to the explainable identification of conflict-inducing content is further evidenced by the HateXplain framework [8], while modern transformer-based architectures and multilingual fine-tuned models have demonstrated high accuracy in classifying ethnically sensitive discourse [9].

The second group of studies focuses on the analysis of digital polarization and the structural characteristics of network interactions that shape the diffusion of conflict-related narratives in online environments. Within this research strand, particular attention is devoted to how the architecture of social networks and mechanisms of information selection contribute to the formation of cognitive and ideological segregation among users.

For instance, the study by Bakshy, Messing, and Adamic, based on Facebook data, demonstrates that algorithmic content filtering systems limit exposure to ideologically cross-cutting information; however, they are not the primary driver of political segregation, as a substantial portion of such segregation is attributable to users' own selective exposure and individual choices [10].

Comparable findings were reported by Cinelli et al., who, through a cross-platform analysis, identified a persistent “echo chamber” effect in social media ecosystems, particularly within politically engaged communities [11].

Additionally, Conover et al. show that politically polarized communities on Twitter form distinctly separated informational clusters characterized by weak intergroup connectivity, which reinforces intragroup cohesion while reducing informational permeability between groups [12]. Collectively, these studies suggest that the structure of digital networks not only mirrors pre-existing social and ideological divisions but also actively amplifies them through mechanisms of homophily and selective exposure.

Thus, the reviewed literature underscores the necessity of a comprehensive analytical framework for ethnosocial processes that accounts not only for the content of digital communications but also for the structural organization of the networks through which such information disseminates.

Furthermore, the study by Tekiroğlu, Chung, and Guerini demonstrated that digital platforms may function not only as environments that intensify polarization, but also as spaces for its mitigation through mechanisms of counter-narrative interaction [13]. The authors substantiated the effectiveness of the automated generation of “counter-narratives” — textual responses to hate speech and radicalized discourse aimed at reducing the dissemination of destructive content and preventing the further escalation of conflictual communication. Particular emphasis was placed on the integration of natural language processing techniques, generative models, and expert-based content verification, highlighting the potential of incorporating AI-

driven instruments into systems for monitoring and managing digital ethno-social risks. In this regard, the study confirms that the analysis of digital communication should address not only processes of network segmentation and the formation of “echo chambers,” but also the possibilities of proactive communicative intervention capable of reducing levels of social tension within online environments.

Thus, contemporary scholarship (2020–2025) demonstrates a growing interest in the application of digital approaches to the study of ethno-social processes. Nevertheless, a substantial methodological gap persists: to date, there remains no comprehensive model integrating digital communication analytics, quantitative indices of social tension, and regional comparative parameters into a unified framework for monitoring and forecasting interethnic dynamics. This gap underscores the necessity of developing integrated interdisciplinary approaches that combine machine learning methods, sociological theory, and digital governance frameworks.

Research Hypothesis

The author’s original hypothesis posits that integrating an index-based approach with expert evaluation and the use of digital technologies, including GIS modelling elements, enables the creation of a proactive system for monitoring ethnosocial processes, enhancing the effectiveness of interethnic communication and governance decisions.

To test this hypothesis, a methodology for calculating two ethnosocial indices was developed, and its expert evaluation was conducted. As part of the empirical component of the study, an expert survey was carried out between 3 and 5 February of the current year, involving 28 specialists from various regions of the Republic of Kazakhstan, including the capital and regions characterized by pronounced ethnocultural specificity (Mangystau, Almaty, Karaganda, Pavlodar, and Turkestan regions). The experts represented the academic sector, public administration bodies, and ethnocultural associations, ensuring a multilayered and balanced assessment of the applicability and practical relevance of the proposed methodology.

The obtained results are of a synthesizing nature and encompass both the expert evaluation of the proposed ethnosocial index calculation methodology and the analysis of the expert survey data aimed at identifying the degree of its applicability within the system of monitoring ethnosocial processes.

Methodology

Within the proposed framework, the author introduces two composite ethnosocial indices.

The first—the Index of Content Conflict and Distortion (ICCD)—is designed to assess the risk of conflictual interactions and the level of dissemination of distorted information in digital environments. The index is calculated on the basis of three interrelated parameters: the proportion of publications containing incomplete or inaccurate information, the average share of negative comments (measured using sentiment analysis techniques), and the potential audience reach, operationalized as the number of subscribers or users engaged in a given discussion. This combination of indicators enables the assessment of communicative toxicity, the degree of informational manipulation, and the overall level of ethnosocial tension within online spaces.

The second—the Index of Ethnosocial Well-Being (IEWB)—is aimed at a comprehensive assessment of the stability and quality of interethnic relations within a region. It integrates demographic, migration, economic, event-based, and media-discursive indicators, thereby enabling the identification of early warning signals of social tension, the diagnosis of risk zones, the assessment of the adaptability of the regional social environment, and the forecasting of potential threats to ethnosocial stability.

A promising direction for further development of the methodology is its digital integration into GIS-based platforms, allowing for spatial analysis, visualization, and near real-time monitoring of ethnosocial dynamics. At the same time, the practical implementation of such a system presupposes mandatory stages of expert verification, scientific validation, and confirmation of applied effectiveness. It is expected that the integration of these indices into GIS environments will enhance the speed of response, strengthen preventive monitoring, and support more evidence-based decision-making. Detailed analysis is presented in Table 1.

Table 1. Structure of Ethnosocial Indices

Index	Purpose	Key Components	Core Functions
Index of Content Conflict and Distortion (ICCD)	Assessment of digital conflict risks and informational toxicity	- share of distorted/ incomplete information - proportion of negative comments (sentiment analysis) - potential audience reach	- identification of conflictual digital content - assessment of informational manipulation - measurement of online tension
Index of Ethnosocial Well-Being (IEWB)	Comprehensive assessment of the stability of interethnic relations	- demographic indicators - migration processes - economic indicators - frequency and intensity of conflict incidents	- early risk detection - identification of tension zones - assessment of regional resilience - forecasting ethnosocial stability

The methodology received a positive expert evaluation and was recommended for further academic validation by an internal expert—a Candidate of Political Sciences, Professor at the Department of Political Science, Faculty of International Relations, L. N. Gumilyov Eurasian National University (26 January 2026)—as well as by the Head of the Department of Comparative Political Science, Faculty of Political Science, Lomonosov Moscow State University, Doctor of Political Sciences, Associate Professor (29 December 2025).

To evaluate the practical feasibility of the methodology, an expert survey was conducted involving 28 specialists representing diverse regions and institutional groups. The geographic structure of the sample included the capital city, Astana, as well as cities and regions with high ethnocultural heterogeneity, such as Mangystau region and the city of Aktau, alongside Almaty, Karaganda, Pavlodar, and Turkestan regions. This design enabled the study to capture both the strategic perspective of capital-based policymakers and a regionally grounded evaluation of interethnic communication dynamics.

The institutional diversity of the experts provided a multilayered analysis of the processes under investigation. Participants included representatives from the academic sector, state governance bodies, and ethnocultural associations, allowing

the assessment of interethnic communications from scholarly, managerial, and practical perspectives.

The methodology was recommended for academic validation by an internal expert — Candidate of Political Sciences, Professor of the Department of Political Science, Faculty of International Relations, L. N. Gumilyov Eurasian National University (26 January 2026) — as well as by the Head of the Department of Comparative Political Science, Faculty of Political Science, Lomonosov Moscow State University, Doctor of Political Sciences, Associate Professor (29 December 2025).

The expert survey facilitated an evaluation of the potential for integrating the index-based approach with digital tools and GIS modelling elements, identified potential avenues for implementing the methodology in regional monitoring systems of ethnosocial processes, and provided recommendations for enhancing communication strategies. Data collection was conducted using standardised questionnaires and structured interviews, ensuring comparability of responses and high analytical density of the obtained information.

In summary, the conducted study provided both theoretical and methodological substantiation and expert validation of the methodology for calculating ethnosocial indices. It also tested the hypothesis regarding the feasibility of integrating an index-based approach, expert evaluation, and digital technologies in the analysis of interethnic communications. The developed model allows for the creation of a comprehensive analytical instrument to study interethnic processes, taking into account the geographic and institutional characteristics of regions. The obtained results provide a methodological foundation for further empirical testing and the development of the author's model for proactive analysis of ethnosocial risks and the enhancement of interethnic governance in multiethnic societies.

Research Results

For data analysis and index calculation, a combined approach is employed, integrating digital, sociological, and official sources. Digital tools include Pathsocial for profiling and analyzing user activity on social networks, Thunderbit Instagram Comments Insights for extracting comments and assessing their sentiment, as well as API-based platforms (Meta, X/Twitter, YouTube, Telegram, TikTok) for structured data retrieval with metadata.

In addition to digital sources, official datasets and documents are utilized, including demographic and migration statistics, socio-economic indicators, reports from government agencies, legal and regulatory acts, programs on interethnic relations, and media publications. These sources enable the incorporation of real-world events, institutional context, and territorial specificities of the region.

Content analysis covers the systematization of topics, identification of key actors, emotional markers, and sentiment of messages, using NLP algorithms combined with manual verification. The integration of digital and offline data, expert information, and official statistics enhances the accuracy of the indices, reduces the risk of unilateral interpretation, and enables the identification of early warning signals of tension as well as forecasting the dynamics of the ethnosocial situation.

The algorithm for constructing the Index of Content Conflict and Distortion (ICCD) and the Index of Ethnosocial Well-Being (IEWB) is based on a stepwise integration of heterogeneous data and includes the following key stages:

1. Data collection. Data sources are defined, including digital platforms (for the first index) and statistical, demographic, event-based, and media datasets (for the second index). At this stage, posts, comments, migration and economic indicators, complaints, and local narratives are extracted.

2. Data cleaning and preprocessing. Data are normalized, duplicates are removed, texts are lemmatized, events are categorized, and all variables are transformed into a comparable format.

3. Indicator extraction.

- For the Index of Content Conflict and Distortion — the share of posts with incomplete/inaccurate information, the proportion of negative comments (sentiment analysis), and audience reach.

- For the Index of Ethnosocial Well-Being — structural indicators (migration, employment), event-based indicators (incidents), discursive and media indicators, and the dynamics of local narratives.

4. Data normalization. All indicators are rescaled to a unified scale (0–1 or 0–100), ensuring comparability. Min–max normalization is applied.

5. Weight assignment. Weights are assigned to indicators—either equally, expert-defined, or derived using statistical methods.

6. Indicator aggregation. Normalized indicators are integrated into a composite index using a summation formula or weighted mean, producing the final index value.

7. Interpretation and classification. Final index values are classified into risk/well-being levels (low, medium, high), enabling clear analytical interpretation.

8. Spatial visualization capability. After computation, indices can be geographically mapped (district, city, region) within a GIS framework, including dynamic temporal monitoring.

The formula for calculating the Index of Content Conflict and Distortion (ICCD) as an integration of three key indicators is as follows:

- Share of posts with incomplete information (D_n);
- Average share of negative comments (D_{neg});
- Number of subscribers (O_{xp}), representing potential reach.

Notation:

D_n — share of posts with incomplete information (in percentages or proportions);

D_{neg} — average share of negative comments per post (in percentages or proportions);

O — number of subscribers or potential reach.

Given that an integral assessment is assumed, the value is calculated using the following formula:

$$ICCD = (\alpha \times D_n + \beta \times D_{neg} + \gamma \times f(O)) \times 100$$

where:

α , β , γ — coefficients or weights determining the importance of each indicator, typically summing to 1 ($\alpha + \beta + \gamma = 1$);

$f(O)$ — a function characterizing the role of reach, for example, a normalized measure of O (e.g., division by the maximum reach value in the dataset) or alternatively the use of the absolute number of subscribers.

The Index of Ethnosocial Well-Being is represented by the following formula:

$$IEWB = w_1M + w_2E + w_3C$$

where:

M—migration and demographic indicators,
 E—economic indicators of welfare and inequality,
 C — frequency and intensity of conflict incidents,
 and w1, w2, w3, w4 — weights reflecting the significance of components within the overall structure of the index.

Data analysis methods include a set of procedures for processing, interpreting, and verifying information obtained through monitoring the digital environment and ethnosocial processes, aimed at constructing indicators, calculating composite indices, and identifying dynamic trends. In the initial preprocessing stage, data cleaning is performed (removal of duplicates, spam, bots, and noise), followed by normalization and transformation to a unified scale, as well as thematic categorization. Quantitative analysis includes statistical methods (frequency, correlation, and variance analysis), an index-based approach with normalized composite indicators and threshold-based risk classification, as well as trend analysis for identifying dynamics and forecasting changes. The qualitative component includes content analysis aimed at identifying key themes and narratives, narrative and discourse analysis for examining frames and rhetorical strategies, and expert evaluation ensuring validation of results and adjustment of index weighting coefficients.

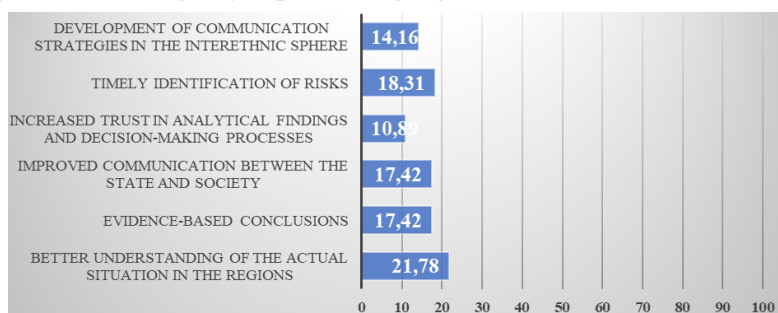
The results of the expert survey demonstrated a robust consensus regarding the necessity of introducing new digital and more objective analytical tools for the assessment of ethnosocial processes, indicating a broad recognition of the limitations inherent in traditional descriptive and predominantly reactive approaches. The experts highly appraised the feasibility and relevance of employing digital interactive platforms, including a real-time interactive map of ethnosocial indices, emphasizing its high level of usability and visual clarity. The most effective areas of application of digital analytical tools were identified as expert-analytical work, public administration, strategic planning, monitoring of social tensions, public opinion analysis, development of communication strategies, and academic research (Figure 1).

Figure 1. The most effective areas of application of digital analytical tools (%)



Among the key advantages of implementing such tools, respondents highlighted the enhanced evidence base for managerial decision-making, a deeper understanding of regional contexts, improved interaction between the state and society, timely identification of potential hotspots of tension, and increased precision in the targeting of communication strategies (Figure 2).

Figure 2. Advantages of implementing digital tools in research



The priority parameters of digital analysis were identified as the index of social tension, the geographical distribution of ethnic groups, the level of ethnosocial well-being, migration indicators, and characteristics of the quality of digital communication. Taken together, these findings substantiate the need to develop a comprehensive digital model for monitoring and analyzing ethnosocial processes.

The study results demonstrated that a digital interactive map with ethnosocial indices integrates analytical, managerial, and communication functions into a single platform. Experts highlighted the usability of visualising complex indicators, allowing for the monitoring of interethnic dynamics over time, across territories, social groups, and thematic areas. This approach aligns with international research on enhancing the effectiveness of social risk monitoring through digital and interactive tools but extends it by enabling simultaneous assessment of conflict, well-being, and institutional resilience while accounting for regional and demographic specifics.

Nevertheless, the study has certain limitations. First, the limited geographic scope (Mangystau region) may affect the generalisability of the findings. Second, the small expert sample and the use of demonstration (hypothetical) index values limit the precision of quantitative assessments. These limitations highlight the need for further studies with expanded geographic coverage, the use of empirical data, and automated digital indicators.

Discussion of Results

The conducted study demonstrated that the introduction of digital and index-based tools for analysing the ethnosocial sphere is both relevant and in high demand. The most significant finding is the identified expert consensus regarding the necessity of transitioning from descriptive and reactive methods to early-warning systems based on digital data and index models. This conclusion aligns with a number of international studies that confirm the positive impact of digitalisation and the integration of analytical tools on the accuracy of monitoring interethnic communications and the capacity for timely adjustment of management decisions.

Specifically, the United Nations report *Our Common Agenda* emphasises the need to establish global early-warning systems based on big data analysis and cross-sectoral coordination [14]. The document highlights a shift from post hoc reaction to preventive analytics, conceptually coinciding with the findings of the present study regarding the need for proactive management of ethnosocial dynamics.

A significant contribution to the development of quantitative methods for conflict forecasting was made by Pettersson, Högladh, and Öberg [15] within the

framework of the Uppsala Conflict Data Program [16]. Their work demonstrates the effectiveness of integrating event-based databases and geospatial analysis to describe and detect hotspots of organised violence at an early stage. However, these models are predominantly oriented towards armed conflicts and require adaptation to analyse latent forms of interethnic tension in multiethnic regions.

Thus, contemporary international research confirms the feasibility of transitioning toward digital and index-based models for monitoring social dynamics. At the same time, a persistent methodological challenge remains the integration of digital data, expert assessments, and regional specificities into a unified framework for analyzing interethnic communication and institutional resilience, which constitutes the scientific novelty of the present study.

At the same time, the implementation of digital analytical tools requires consideration of a range of ethical and methodological constraints, including issues of personal data protection, adherence to confidentiality principles in the processing of digital traces, as well as the minimization of risks associated with algorithmic errors and false-positive outputs in automated content classification. These aspects necessitate the development of additional procedures for data verification and ethical oversight at all stages of the analytical process. Given the novelty and interdisciplinary nature of this field, these issues represent one of the key directions for future research aimed at improving digital analytical models, enhancing their reliability, ethical robustness, and applied applicability in the monitoring of ethnosocial processes.

Conclusion

The practical significance of the results lies in the applicability of the developed methodology and visualization tools for proactive analysis of ethnosocial risks, identification of potential zones of tension, and the formulation of evidence-based managerial and communication strategies. In accordance with the stated research objectives, the analysis of domestic and international approaches to the study of ethnosocial processes and digital methods for monitoring social tension made it possible to identify existing methodological limitations associated with data fragmentation and the predominance of descriptive analytical frameworks.

The developed and theoretically substantiated methodology for calculating ethnosocial indices, designed for subsequent integration into GIS-based modelling and automated visualization systems, ensures comprehensive and comparative analysis of ethnosocial processes at the regional level. The expert evaluation of the methodology, conducted with the participation of domestic and international specialists in political science, ethnopolitics, and social analysis, confirmed its conceptual validity and practical applicability, and enabled the formulation of recommendations for its further testing and refinement.

The expert survey involving representatives of the academic community, public administration bodies, and ethnocultural associations provided additional validation of the proposed approach and demonstrated its high practical relevance within systems for monitoring ethnosocial processes. The synthesis of expert evaluation results allowed for the identification of promising directions for implementing proactive analytical tools in interethnic governance practices, including the development of digital monitoring platforms and the expansion of indicator-based analytical capabilities.

Overall, the study confirms the theoretical foundations of the index approach while simultaneously advancing it by proposing an integrative model that combines quantitative indices, expert analytics, and digital technologies into a unified system for the early detection of ethnosocial risks. The obtained results substantiate the need for further development of this research agenda in the following key directions: expanding the geographical scope of studies to validate the model across diverse multiethnic contexts; incorporating empirical and automated digital data to enhance predictive accuracy; deepening the analysis of the impact of digitalization on perceptions of interethnic communication among different social groups; and further developing GIS-based tools and visualization solutions for operational monitoring and decision-support systems.

Thus, the conducted research demonstrates high scientific and practical significance, providing a methodological foundation for improving interethnic governance systems and enhancing the prevention of ethnosocial risks in multiethnic regions.

This scientific article has been prepared within the framework of a doctoral dissertation research entitled: "Communication Strategies of Political Governance in the Interethnic Sphere of the Republic of Kazakhstan," conducted under the educational program "8D03107 Diplomacy and Management in Ethnopolitics."

REFERENCES:

1. Adilet (2012) Strategy "Kazakhstan-2050" [Strategiya «Kazakhstan-2050»] – <https://primeminister.kz/assets/media/strategiya-kazakhstan-2050.pdf> (accessed: 15.09.2024)
2. Adilet (2023) Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated March 28, 2023 No. 269 [Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 28 marta 2023 goda No. 269] – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269>
3. Official website of the President of the Republic of Kazakhstan (2024) State of the Nation Address by President of the Republic of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev. <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-spravedlivyy-kazahstan-zakon-i-poryadok-ekonomicheskiiy-rost-i-obshchestvennyy-optimizm-02-09-2024> (accessed: 15.09.2024)
4. Official website of the President of the Republic of Kazakhstan (2025) State of the Nation Address by President of the Republic of Kazakhstan Kassym-Jomart Tokayev. <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-kazahstan-v-epohu-iskusstvennogo-intellekta-aktualnye-zadachi-i-ih-resheniya-cherez-cifrovuyu-transformatsiyu-885145> (accessed: 05.02.2026)
5. Adilet (2025) Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated December 29, 2025 No. 1144 "On Approval of the Concept for the Development of the Assembly of the People of Kazakhstan until 2030 'Unity in Diversity'" [Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 29 dekabrya 2025 goda No. 1144 «Ob utverzhdenii Konceptcii razvitiya Assamblei naroda Kazakhstan do 2030 goda "Edinstvo v mnogoobrazii"»] – <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2500001144> (accessed: 05.02.2026)
6. Salminen, J., Hopf, M., Chowdhury, S.A., et al. (2020). Developing an online hate classifier for multiple social media platforms. *Human-Centric Computing and Information Sciences*, 10, Article 1. <https://doi.org/10.1186/s13673-019-0205-6>
7. Mehta, H., & Passi, K. (2022). Social Media Hate Speech Detection Using Explainable Artificial Intelligence (XAI). *Algorithms*, 15(8), 291. <https://doi.org/10.3390/a15080291>
8. Mathew, B., Saha, P., Yimam, S. M., Biemann, C., Goyal, P., & Mukherjee, A. (2021). HateXplain: A Benchmark Dataset for Explainable Hate Speech Detection. *Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence*, 35(17), 14867–14875. <https://doi.org/10.1609/aaai.v35i17.17745>
9. Hashmi, E., Yayilgan, S.Y. (2024). Multi-class hate speech detection in the Norwegian language using FAST-RNN and multilingual fine-tuned transformers. *Complex Intelligent Systems*, 10, 4535–4556. <https://doi.org/10.1007/s40747-024-01392-5>
10. Bakshy, E., Messing, S., & Adamic, L. A. (2015). Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.aaa1160>

-
11. Cinelli, M. et al. (2021). The echo chamber effect on social media. PNAS. <https://doi.org/10.1073/pnas.2023301118>
 12. Conover, M. et al. (2011). Political polarization on Twitter. ICWSM Proceedings. <https://www.aaai.org/ocs/index.php/ICWSM/ICWSM11/paper/view/2850> (accessed: 17.09.2025)
 13. Tekiroğlu, S. S., Chung, Y.-L., & Guerini, M. (2020). Generating counter narratives against online hate speech: Data and strategies. Proceedings of the 58th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (ACL 2020), 1177–1190. <https://aclanthology.org/2020.acl-main.108/> (accessed: 17.09.2025)
 14. United Nations. (2021). Our Common Agenda: Report of the Secretary-General (A/75/982). New York: United Nations.
 15. Pettersson, T., Davies, S., Deniz, A., Engström, G., Hawach, N., Högladh, S., Sollenberg, M., & Öberg, M. (2021). Organized violence 1989–2020, with a special emphasis on Syria. *Journal of Peace Research*, 58(4), 809–825.
 16. OECD & European Commission, Joint Research Centre (2008). Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://www.oecd.org> (accessed: 17.09.2025)