

Айгүл Садвокасова<sup>1</sup> , Шолпан Джаманбалаева<sup>2</sup> ,  
Айтжамал Аманжолова<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> «Қазақстан Республикасы ҒЖБМ ҒК Философия, саясаттану және дінтану институтының бас директоры, әлеуметтану ғылымдарының докторы  
e-mail: Sadvokassova\_AK@iph.kz

<sup>2</sup> Қазақстан Республикасы ҒЖБМ ҒК Философия, саясаттану және дінтану институты бас директорының орынбасары, әлеуметтану ғылымдарының докторы  
e-mail: jamanbalayeva\_sh@iph.kz

<sup>3</sup> 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 калыпты 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    | %    |
|---------------------------|------|------|------|
| <b>Жас</b>                |      |      |      |
| 18–34                     | 1137 | 913  | 80,3 |
| 35–50                     | 939  | 569  | 60,6 |
| 51–65                     | 597  | 233  | 39,0 |
| 66+                       | 327  | 90   | 27,5 |
| <b>Білім деңгейі</b>      |      |      |      |
| Орта білім                | 526  | 261  | 49,6 |
| Кәсіптік-техникалық білім | 1223 | 643  | 52,6 |
| Жоғары білім              | 1251 | 901  | 72,0 |
| <b>Қоныстану типі</b>     |      |      |      |
| Қала                      | 1912 | 1197 | 62,6 |
| Ауыл                      | 1088 | 608  | 55,9 |
| <b>Материалдық жағдай</b> |      |      |      |
| 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   | %    |
|----------------------|------|-----|------|
| <b>Жас</b>           |      |     |      |
| 18–34                | 1137 | 599 | 52,7 |
| 35–50                | 939  | 436 | 46,4 |
| 51–65                | 597  | 182 | 30,5 |
| 66+                  | 327  | 80  | 24,5 |
| <b>Білім деңгейі</b> |      |     |      |

|                           |      |     |      |
|---------------------------|------|-----|------|
| Орта білім                | 526  | 172 | 32,7 |
| Кәсіптік-техникалық білім | 1223 | 500 | 40,9 |
| Жоғары білім              | 1251 | 625 | 50,0 |
| <b>Қоныстану типі</b>     |      |     |      |
| 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 intelekta 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., Abdiraïmovna 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.