RESEARCH PAPER / ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ
МРНТИ 10.27.23
JEL: L86, O11, O33
https://doi.org/10.58732/2958-7212-2026-2-83-105

Artificial Intelligence and Innovation in the Context of Social Development: An Ethical and Legal Analysis

Saule Kupeshova[a]*, Aknur Zhidebekkyzy[b], Raushan Unerbayeva[a]

[a]Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan
[b]Almaty Management University, Almaty, Kazakhstan

ABSTRACT

The rapid development of artificial intelligence (hereinafter – AI), along with increasing the effectiveness of innovation activities, increases the relevance of ethical and legal issues of its regulation. The purpose of the study is to analyze the ethical and legal problems that arise in the context of the integration of AI into innovation activities, systematize international and national approaches to regulation, as well as assess the specifics of AI regulation in Kazakhstan. The methodological basis of the study was the dialectical method, comparative analysis, document analysis, literature review and content analysis. The study comparatively analyzed the approaches to AI regulation applied by UNESCO, OECD, G7/G20, IEEE, WIPO, the European Union and individual states. The results showed that the OECD identifies 10 key categories of AI risks, including cyber threats, information manipulation, increased social inequality, privacy violations, and a lack of governance mechanisms. The study showed that the European Union has developed one of the most comprehensive approaches to AI regulation by adopting the AI Act, which includes 85 articles and a system for classifying technologies by risk levels. It has been revealed that most countries maintain an approach according to which the author of the results of intellectual activity is recognized exclusively as a human being, despite the active use of AI. It is concluded that it is necessary to form an integrated system of ethical and legal regulation of AI, ensuring a balance between the development of innovations, the protection of human rights and the reduction of social and technological risks.

ARTICLE HISTORY
Received: 24 February 2026
Revised: 30 April 2026
Accepted: 10 May 2026
Published: 30 June 2026

KEYWORDS
Digitalization; Digital Governance; Artificial Intelligence; Innovation; Social Equality; Social Growth; Social Risk

FINANCIAL SUPPORT
this study was funded by the Science Committee MSHE RK (AP23487651 "Transforming Innovation Management: Artificial Intelligence as the Catalyst for Change").

Check for updates

Conflict of interest: author(s) declare that there is no conflict of interest

***Corresponding author:** Kupeshova S. – Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, email: s.kupeshova1@gmail.com

For citation: Kupeshova, S., Zhidebekkyzy, A. & Unerbayeva, R. (2026). Artificial Intelligence and Innovation in the Context of Social Development: An Ethical and Legal Analysis. Qainar Journal of Social Science, 5(2),83-105. https://doi.org/10.58732/2958-7212-2026-2-83-105

Copyright: ©2026 by the author(s). This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Әлеуметтік даму контекстіндегі жасанды интеллект және инновация: этикалық-құқықтық талдау

Купешова С.[a]*, Жидебекқызы А.[b], Унербаева Р.[a]

[a]Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан
[б]Алматы менеджмент университеті, Алматы, Қазақстан

ТҮЙІН

Жасанды интеллекттің (бұдан әрі – ЖИ) қарқынды дамуы инновациялық қызметтің тиімділігін арттырумен қатар, оны реттеудің этикалық және құқықтық мәселелерінің өзектілігін күшейтіп отыр. Зерттеудің мақсаты – ЖИ-ді инновациялық қызметке интеграциялау жағдайында туындайтын этикалық және құқықтық мәселелерді талдау, халықаралық және ұлттық реттеу тәсілдерін жүйелеу, сондай-ақ Қазақстандағы ЖИ саласын реттеудің ерекшеліктерін бағалау болып табылады. Зерттеудің әдіснамалық негізін диалектикалық әдіс, салыстырмалы талдау, құжаттарды талдау әдісі, әдеби шолу және контент-талдау құрады. Зерттеу барысында ЮНЕСКО, OECD, G7/G20, IEEE, WIPO, Еуропалық Одақ және жекелеген мемлекеттер қолданатын ЖИ-ді реттеу тәсілдеріне салыстырмалы талдау жүргізілді. Нәтижелер OECD ұйымы ЖИ тәуекелдерінің 10 негізгі санатын бөліп көрсететінін көрсетті, олардың қатарына киберқауіптер, ақпараттық манипуляциялар, әлеуметтік теңсіздіктің күшеюі, құпиялылықтың бұзылуы және басқару тетіктерінің жеткіліксіздігі жатады. Зерттеу Еуропалық Одақтың 85 баптан тұратын AI Act қабылдау арқылы ЖИ-ді реттеудің ең кешенді тәсілдерінің бірін қалыптастырғанын көрсетті, онда технологияларды тәуекел деңгейлері бойынша жіктеу жүйесі енгізілген. ЖИ-ді белсенді қолдануға қарамастан, көптеген елдерде зияткерлік қызмет нәтижелерінің авторы ретінде тек адам танылады деген тәсілдің сақталатыны анықталды. Инновацияларды дамыту, адам құқықтарын қорғау және әлеуметтік-технологиялық тәуекелдерді төмендету арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз ететін ЖИ-ді этикалық және құқықтық реттеудің кешенді жүйесін қалыптастыру қажеттілігі туралы қорытынды жасалды.

МАҚАЛАНЫҢ ТАРИХЫ
Қабылданды:24 ақпан 2026
Қайта қаралды:30 сәуір 2026
Жариялауға қабылданды: 10 мамыр 2026
Жарияланды: 30 маусым 2026

ТҮЙІН СӨЗДЕР
цифрландыру; цифрлық басқару; жасанды интеллект; инновация; әлеуметтік теңдік; әлеуметтік өсу; әлеуметтік тәуекел

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ
зерттеу ҚР ҒЖБМ Ғылым комитеті қаржыландырған (AP23487651 «Инновациялық менеджменттің трансформациясы: жасанды интеллект өзгерістер катализаторы ретінде»).

Мүдделер қақтығысы:
автор(лар) мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді

***Хат-хабаршы авторы:** Купешова С. – э.ғ.к, қауымдастырылған профессор, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан, email: s.kupeshova1@gmail.com

Дәйексөз үшін: Купешова С., Жидебекқызы А., Унербаева Р. (2026). Әлеуметтік даму контекстіндегі жасанды интеллект және инновация: этикалық-құқықтық талдау. Қайнар әлеуметтік ғылымдар журналы, 5(2),83-105. https://doi.org/10.58732/2958-7212-2026-2-83-105

Искусственный интеллект и инновации в контексте социального развития: этико-правовой анализ

Купешова С.[a]*, Жидебекқызы А.[b], Унербаева Р.[a]

[a]Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан
[б]Алматы менеджмент университет, Алматы, Казахстан

АННОТАЦИЯ

Стремительное развитие искусственного интеллекта (далее – ИИ) наряду с повышением эффективности инновационной деятельности усиливает актуальность этических и правовых вопросов его регулирования. Целью исследования является анализ этических и правовых проблем, возникающих в условиях интеграции ИИ в инновационную деятельность, систематизация международных и национальных подходов к регулированию, а также оценка особенностей регулирования сферы ИИ в Казахстане. Методологическую основу исследования составили диалектический метод, сравнительный анализ, метод анализа документов, литературный обзор и контент-анализ. В ходе исследования были сравнительно проанализированы подходы к регулированию ИИ, применяемые ЮНЕСКО, OECD, G7/G20, IEEE, WIPO, Европейским союзом и отдельными государствами. Результаты показали, что ОЭСР выделяет 10 ключевых категорий рисков ИИ, включая киберугрозы, манипуляции информацией, усиление социального неравенства, нарушение конфиденциальности и дефицит механизмов управления. Исследование показало, что Европейский союз разработал один из наиболее комплексных подходов к регулированию ИИ, приняв AI Act, включающий 85 статей и систему классификации технологий по уровням риска. Выявлено, что большинство стран сохраняют подход, согласно которому автором результатов интеллектуальной деятельности признаётся исключительно человек, несмотря на активное использование ИИ. Сделан вывод о необходимости формирования комплексной системы этического и правового регулирования ИИ, обеспечивающей баланс между развитием инноваций, защитой прав человека и снижением социальных и технологических рисков.

ИСТОРИЯ СТАТЬИ
Получено: 24 февраля 2026
Доработано: 30 апреля 2026
Принято: 10 мая 2026
Опубликовано: 30 июня 2026

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА
цифровизация; цифровое управление; искусственный интеллект; инновации; социальное равенство; социальный рост; социальный риск

ФИНАНСИРОВАНИЕ
исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки МНВО РК (AP23487651 «Трансформация инновационного менеджмента: искусственный интеллект как катализатор перемен»)

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

***Автор-корреспондент:** Купешова С. – к.э.н, ассоциированный профессор, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан, email: s.kupeshova1@gmail.com

Для цитирования: Купешова С., Жидебекқызы А., Унербаева Р. (2026). Искусственный интеллект и инновации в контексте социального развития: этико-правовой анализ. Кайнар журнал социальных наук, 5(2),83-105. https://doi.org/10.58732/2958-7212-2026-2-83-105

1. Кіріспе

Жасанды интеллекттің (бұдан әрі – ЖИ) дамуы экономика, медицина, ғылым, білім беру, құқық қорғау және басқа да көптеген салалар үшін бұрын-соңды болмаған мүмкіндіктерді ашады, бірақ сонымен қатар моральдық-этикалық және құқықтық мәселелерді тудырып отыр. Мысалы, денсаулық сақтау саласында ЖИ қолдану ауруларды диагностикалауға және емдеуге көмектеседі, бірақ ол пациенттердің жеке тұлғалық деректерінің құпиялылығы мен қорғалуына қатысты сұрақтарға жауап бере алмауы мүмкін (WHO, 2021). Бизнес пен қаржы саласында ЖИ пайдалану өндірістік процестерді автоматтандырып, шешім қабылдаудың тиімділігін жоғарылатқанымен жынысына, нәсіліне немесе әлеуметтік мәртебесіне байланысты дискриминацияға әкелуі мүмкін (Qian, 2024).

ЖИ қолдану барысында орын алатын тәуекелдер үшін "кім" немесе "не" жауапты екені әлі де шешімін таппаған мәселелердің бірі (Leonov, 2021). Мәселен, егер сапасыз оқытылған нейрондық желі жасаған қате медициналық кеңестер себебінен адам денсаулығы зардап шегетін болса оған кім жауапты? Пилотсыз көлік қолдану кезінде орын алған апаттық жағдайға көлік құралын құрастырушы немесе интеллектуалды бағдарламалық жасақтама жасаған маман немесе екеуі де жауапты ма? Көріп отырғанымыздай, тиісті реттеу болмаса, ЖИ технологиялары адам құқықтарының бұзылуына, әлеуметтік теңсіздіктің артуына және тіпті қауіпсіздікке қатер төндіруі мүмкін. Сондықтан, ЖИ дамуы мен пайдаланылуын реттей алатын этикалық және құқықтық стандарттарды әзірлеу өте маңызды тақырып (Carrillo, 2020). Құқықтық стандарттар бұл жалпыға міндетті болып табылатын талаптар және оларды сақтау да заңды түрде қатал қадағаланады, ал этиканы қоғам әлеуметтік міндеттеме ретінде қабылдаған нормалар жиынтығы деп айтуға болады. Этикалық стандарттар ЖИ пайдалану кезінде әділдік, қауіпсіздік, жеке деректердің құпиялылығын сақтау және дискриминацияға жол бермеу сияқты принциптердің ұсынылуын реттейді. Құқықтық стандарттар, өз кезегінде, қолданушылардың міндеттері мен құқықтарын нақтылай отырып, осы принциптердің ұстанылуын заңды түрде бекітеді. Бір сөзбен айтқанда, этика «ненің дұрыс екенін» анықтайды, ал құқық «оны заңды түрде бекітілуін» қамтамасыз етеді (Khabrieva, 2024).

ЖИ технологиялары деректерді жинау, өңдеу және тарату процесін қамтитын болғандықтан, бұл тұста этикалық мәселелер әдетте тұтынушы туралы персоналды деректердің құпиялылығы мен қауіпсіздігі төңірегінде туындайды. Яғни, өнімді одан әрі жетілдіру, жарнамалық науқандар мақсатында тұтынушылар, сатып алушылар туралы деректерді жинау, ақпараттарды жәй қарапайым өңдеу ғана емес, ол әлдеқайда күрделі мәселелерді астарлап отыруы мүмкін. Бұл ақпаратты кейіннен адамдардың іс әрекетін манипуляциялау, оларды жаңылыстыру мақсатында тікелей пайдалануға болады. Осыған байланысты туындайтын негізгі этикалық сұрақ адамдардың жеке өміріне араласуға байланысты болып отыр. Осы орайда, «Адамдар өздері туралы деректердің жиналып жатқанын біле ме?», «Адамдардың жеке өміріне қол сұғылмаушылық сақталады ма?» деген сұрақтарға қатысты мәселелер өте көп. Мысалы, үкіметтік мекемелер денсаулық сақтау және білім беру сияқты салаларға қатысты қызмет аясында ақпарат жинайтын ең маңызды субъект болып танылады. Тұтынушылар туралы деректердің үлкен көлемін жеке компаниялар, соның ішінде спутниктік операторлар, телекоммуникациялық фирмалар,

коммуналдық қызметтер және цифрлық платформаларды басқаратын технологиялық компаниялар, сондай-ақ әлеуметтік медиа сайттары мен іздеу жүйелері де жинайды.

Көріп отырғанымыздай, ЖИ технологияларының өзін ғана емес, сонымен қатар оларды құрастыруға, қолдануға байланысты процестерді, сол процестерге қатысатын ұйымдарды, адамдарды және нәтижесінде орын алатын салдарды да реттеу қажет. Осы уақытқа дейін ЖИ технологиялары этикалық, құқықтық және техникалық реттеу жүйесінің әлі қалыптаспаған жағдайы негізінде дамып келеді. Сонымен қатар, жасанды интеллекттің құқықтық және этикалық статусын анықтау мәселесі бойынша әлемде біртұтас ұстаным жоқ екенін және әртүрлі юрисдикцияларда ЖИ түсінігі мен оны әзірлеу мен қолданыуды реттеу бойынша көзқарас әртүрлі екенін атап өткен жөн (Kurmangali, 2023).

Ал енді, жасанды интеллектті инновациялық қызмет үшін қолдану кезінде туындайтын сұрақтар мен мәселелерге келетін болсақ, әрине, ЖИ инновациялық жобаларды жүзеге асыруды жеделдетуге, бизнес-процестерді басқарудың тиімділігін арттыруға, тәуекелдерді дер кезінде нақтылап төмендетуге айтарлықтай мүмкіндіктер береді. Дегенмен, басқа да салалардағыдай инновациялық салада да ЖИ белсенді түрде қолдану этикалық және құқықтық сын-қатерлермен бірге жүреді. Инновациялық қызметте ЖИ қолданудың этикалық және құқықтық аспектілерін тиімді реттеу инновациялардың сапасын, қауіпсіздігін және моральділігін анықтайтын негізгі факторлардың бірі болып табылады (Rubtsova, 2025).

2017 ж. Льеж университетінің профессоры Пети өз зерттеулерінде ЖИ қолдануға байланысты екі мәселелені көтерді, оның айтуынша инженерлер ЖИ құрастыру және қолдануға қойылатын қатаң ережелер инновацияларға кедергі болуы қауіпіне алаңдап, ЖИ белгілі бір түрлерін құрастыруға иммунитет беруді талап етсе, философтар бұл саланың этикалық мәселелерін көтере отырып ЖИ жасауға бағытталған зерттеу жұмыстарын мүлдем тоқтатуды талап етеді (Petit, 2017).

Сонымен, бұл мақаланың мақсаты – ЖИ инновациялық қызметке интеграциялау жағдайында этикалық және құқықтық реттеу мәселелерін зерттеу. ЖИ әзірлеу және пайдалану саласында алгоритмдердің сапасы мен қауіпсіздігін, біржақтылық пен дискриминацияға жол бермеуді, ЖИ жұмысының ашықтығын және қолданушылар үшін автоматтандырылған шешімдердің қалай қабылданатынын түсіну құқығын қамтамасыз ету, жасанды инттелекттің қатысуымен жүзеге асырылған инновациялық қызмет нәтижелеріне авторлық құқық беру сұрақтары зерттеледі. Сондай-ақ, ЖИ әрекеттері мен нәтижесінде орын алатын ықтимал залал үшін заңды жауапкершілікті анықтау, жеке деректерді қорғауға және манипуляцияларға жол бермеуге ерекше назар аудару, ЖИ-нің еңбек нарығына әсерін ескеру және қоғамды жаңа жағдайларға бейімдеу шараларын әзірлеу маңыздылығы, Қазақстан жағдайында ЖИ саласын реттеудің этикалық және құқықтық аспектісін бағалау да зерттелінеді.

2. Әдебиетке шолу

Соңғы жылдары ЖИ құрастыру және қолданудың құқықтық және этикалық аспектілеріне қатысты жарияланымдар санының тұрақты өсімі байқалып келеді. Бұл жарияланымдардың өсімі соңғы онжылдықтардағы технологиялық жетістіктердің салдарынан емес екенін айтып кеткен жөн, өйткені ЖИ қатысты құқықтық және этикалық сұрақтар өткен ғасырдың 50 жылдарында машиналық интеллект саласын зерттеуші

пионерлердің классикалық еңбектерінде көтерілген. Мысалы, Тюринг ЖИ теориясы бойынша жазған маңызды еңбектерінің бірінде «ойлайтын машиналарды» жасаудың, қолданудың салдарын талқылаған (Karpov, 2018).

Ал машиналар мен жасанды құрылғыларды қолданудың моральдық жауапкершілігі аспектілерін ең алғаш рет атақты философ, кибернетик Норберт Винер 1960 ж. өзінің мақалаларында және «Кибернетика» кітабының екінші басылымының қосымша тарауларында маңызды мәселе ретінде көтерген. Ол ақпаратты өңдейтін кез келген жүйе шешім қабылдауға кедергі келтіретіндіктен моральдық салдарға әкеп соғатынын ескерткен (Karpov, 2018; Dignum, 2022). ЖИ моралді тәуекелдерін алғаш зерттеушілердің бірі болып 1970 ж. ELIZA жүйесінің авторы Джозеф Вайценбаум өзінің «Computer Power and Human Reason» еңбегінде ЖИ технологияларын медицина, әскери қорғаныс, психология және құқық салаларында ойланбай қолдануға болмайды деген еді (Gerdes, 2025).

Жарияланымдарға шолу жасау барысында байқалатын ерекшелік, ол – кейбір зерттеушілер бұл мәселенің этикалық тұстарын тереңірек зерттесе, екіншілері құқықтық аспектіге көбірек көңіл бөлген. Бұл ерекшелік ЖИ этикалық және құқықтық мәселелер философия, әлеуметтік, экономикалық, экологиялық, адам құқықығын қорғау мәселелеріне қатысты болуымен байланысты.

Этикалық пікірталас екі негізгі мәселені көтереді, біріншіден, этика ұғымының идеясы мен мазмұнына қатысты философиялық, моралдік аспектілер, екіншіден құқықпен байланысына қатысты функционалдық аспектісі (Carrillo, 2020). Яғни, этиканы ішкі бақылау жүйесі ретінде, ал құқықтық реттеу әдістерін мәжбүрлеудің сыртқы механизмдеріне жатқызуға болады (Qian, 2024).

Осыдан 70 жылдай бұрын ғылыми фантаст-жазушылардың бірі Isaac Asimov өзінің «Round Dance» әңгімесінде робототехниканың ең әйгілі үш заңын келтірген болатын, олар:

(1) Робот адамға зиян тигізбеуі тиіс немесе өз әрекетсіздігі арқылы адамға зиян келтірілуіне жол бермеуі керек.

(2) Робот адам берген барлық бұйрықтарға бағынуы тиіс, және бұл заң бірінші заңға қайшы келмеуі тиіс.

(3) Бірінші немесе екінші заңға қайшы келмейтін болса, робот өз қауіпсіздігін қамтамасыз етуі керек.

Роботты әзірлеушілер үшін бұл ережелер, әрине «ешкіммен бекітілмеген» этикалық талаптар болып келді, бірақ ЖИ неғұрлым дамыған сайын, оны пайдалануды реттейтін арнайы құқықтық нормаларды әзірлеу қажеттілігі соғұрлым жоғарылай түсуде (Filipova, 2025). ЖИ қолданудың этикалық аспектілерін зерттеу барысында көптеген зерттеушілер негізгі этикалық принциптерге – ашықтық, әділдік, шыншылдық, зиян келтірмеу, жауапкершілік және конфиденциалдыққа жүгінеді (Sharp, 2022; Jobin et al., 2020; Dignum, 2022; Siau, 2020; Gutiérrez, 2024).

ЖИ қолданудағы этикалық аспектілер тақырыбында үлкен зерттеу жұмыстарын жүзеге асырған Вирджиния Дигнум өзінің атақты «Responsible Artificial Intelligence: How to Develop and Use AI in a Responsible Way» еңбегінде «Жауапты жасанды интеллект» (Responsible Artificial Intelligence) принциптерін анықтап, кеңінен талқылап, қоғам арасында барынша таратып, оны теориялық тұрғыдан негіздеді (Dignum, 2022). Дигнумның еңбектеріндегі «Responsible AI» – бұл ЖИ әзірлеу, енгізу және қолдану барысында тек техникалық, ғылыми, немесе экономикалық тиімділік емес, сонымен қатар оның адамдарға,

қоғамға және адам құқықтарына тигізетін әсері ескерілетін әдіс. Мұндай ЖИ әрине, қолдануға қауіпсіз, өз әрекетіне жауапты, алгоритмдері ашық және түсінікті болуы, адам құқықтары мен заңдарды бұзбауы, дискриминация мен кемсітушілікке, жеке өмірге қол сұғушылыққа жол бермеуі тиіс. Жауапты ЖИ-ің басты ерекшелігі – адам арқылы жауапкершілікке жүгіну принципі, яғни, ЖИ қабылдаған шешімдері мен жіберген қателіктері үшін әрқашан адамдар мен ұйымдар жауап береді.

Ал, Франк Паскуале болса, 2015 ж. шыққан «The Black Box Society: The Secret Algorithms That Control Money and Information» кітабында ЖИ саласындағы этика және құқық туралы сұрақтарды зерттеу үшін «қара жәшік» ұғымын қолданды, анығырақ айтқанда – ЖИ қолданатын алгоритмдердің көбісі адамдар үшін түсініксіз, беймәлім құбылыстар. ЖИ арқылы шешімдер қабылданып, қызмет атқарылады, бірақ ол шешімдер қалай құрастырылды, қалай қабылданды – бұл тұс адамдар үшін қара жәшіктің ішіндегі көрінбейтін әрекеттер. Паскуале атап көрсеткендей, бұл биліктің теңсіздігіне, жауапкершіліктің болмауына, кемсітушіліктің пайда болуына және адам құқықтарының бұзылуына әкеледі. Оның айтуынша ЖИ алгоритмдері транспарентті, түсінікті, жауапты және реттелетін болуы тиіс, бұл этикалық және жауапты ЖИ жөніндегі пікірталастарда маңызды дәлел болды (Pasquale, 2015).

Кейбір зерттеушілер ЖИ қатысты құқықтық мәселелерді тереңдетіп зерттеу үстінде. 2015 ж. Йель университетінің профессоры Дж.Балкин California Law Journal журналында жарияланған мақаласында ЖИ дамыған сайын құқық пен технологияның «қақтығысы» өрши беретіні туралы айтқан болатын (Balkin, 2025). Ол екі мәселені нақтылап көрсетті, біріншісі, ЖИ қолдану барысында, роботтардың әрекеті салдарынан адамдардың құқықтары бұзылған сәттегі жауапкершілік мәселесі, екіншісі, адамдарды роботтар алмастырған кезде «алмастыру әсерінің» орын алу мәселесі.

Өзінің «Жасанды интеллект пен роботтарды құқықтық реттеу: концептуалды негіздер және нормативтік салдары» атты мақаласында Н. Пети «реттеуші компромисс» ұғымын бірінші болып ұсынды. Кейін бұл ұғым тәуекелдердің алдын алу тәсілінің негізі ретінде қолданылды (Petit, 2017). Бүгінде осы саладағы құқықтық реттеу мәселелерімен айналысатын танымал зерттеушілер қатарында Турин университетінің профессоры У. Пагалло (Pagallo, 2013) және Вашингтон университетінің профессоры Р. Кало (Calo, 2016) бар. У. Пагалло мен Р. Калоның еңбектерін ЖИ құқықтық реттеу бойынша алғашқы көлемді зерттеулердің бірі деп санауға болады.

Сонымен, көптеген зерттеушілердің пікірі бойынша, этикалық және құқықтық реттеу ЖИ технологияларын дамыту және қолданудың ажырамас бөлігі болып табылады. ЖИ-ің моральдық, этикалық немесе құқықтық жауапкершілігі жоқ, сондықтан оның әрекеттері мен салдары үшін жауапкершілік әрдайым адамдарға, компанияларға және мемлекеттік институттарға жүктеледі. Сондай-ақ көптеген зерттеу жұмыстарының нәтижесінде ЖИ транспарентті, түсінікті, әділ, қауіпсіз және адам құқықтарын бұзбауы тиіс деген тұжырымға келіп ЖИ әзірлеу және қолдану кезінде жауапкершілікті қамтамасыз ету адамдарға жүктелуі тиіс деген нәтижеген келген.

3. Зерттеу әдістері

Мақаланың әдістемелік негізі ретінде диалектикалық әдіс қолданылды, ал зерттеу барысында салыстырмалы әдіс және құжаттарды талдау әдісі пайдаланылды. Дереккөздер

ретінде ЖИ этикалық және құқықтық мәселелеріне арналған отандық және шетелдік авторлардың зерттеулері қолданылды. Әдеби шолу әдістемесі қолдану барысында ғылыми мақалалар, кітаптар, есептер, шетелдік тәжірибе және корпорациялардың құжаттары талданылды. Деректер ЖИ әзірлеу және қолданудың этикалық және құқықтық аспектісі, «қатал» және «жұмсақ» реттеу әдістері бойынша жүйелендірілді, және де жауапкершілік, ашықтық, әділдік, кемсітушілік қағидалары да ескерілді. Зерттеу бірнеше ауқымды кезеңді қамтыды.

Бірінші кезеңде, ЖИ қолданудың этикалық және құқықтық аспектілеріне қатысты ғылыми мақалалар мен еңбектерге әдеби шолу жасалынып, талдау жұмыстары жүргізілді. Сондай ақ, ЖИ әзірлеу және қолдану барысында туындайтын мәселелерді түрлі қырынан – яғни бір зерттеушілер этикалық аспектісіне көңіл бөлсе, басқалары құқықтық, әлеуметтік, жауапты ЖИ мәселелерін зерттегені ескеріле отырып талданылды.

Екінші кезеңде, салыстырмалы және құжаттарды талдау әдістері арқылы түрлі мемлекеттер, халықаралық ұйымдар мен үлкен корпорацияларда қабылданған құжаттарға салыстырмалы талдау жасалынып, нәтижесінде «қатал реттеу» және «жұмсақ реттеу» әдістері бойынша жүйеленген кесте құрастырылды.

Үшінші кезеңде, контент-талдау әдісі негізінде халықаралық, ұлттық деңгейдегі құжаттар, стратегиялар, этикалық принциптер, ұстанымдар мен стандарттар жинақталынып, салыстырмалы түрде талдалынды.

ЖИ саласын реттеу үшін қабылданған ең алғашқы құжаттардан бастап қазіргі күнгі құжаттарға дейін эволюциялық әдіс негізінде талдау жасалынып, технология дамуының түрлі кезеңдерінде бұл саланы реттеудің халықаралық және ұлттық тәсілдеріндегі өзгерістер көрсетілген. Зерттеу барысында халықаралық ұйымдардың, соның ішінде ЮНЕСКО-ның «Recommendation on the Ethics of AI», OECD – ның «AI Principles», G7/G20 «AI Governance Principles» секілді ұсынымдар, нұсқаулар мен принциптері, жеке мемлекеттердің ұлттық заңдары мен стратегиялары, Еуропалық Одақтың AI Act сияқты кешенді құжаттары, үкіметтік емес ұйымдардың және кәсіби қауымдастықтардың, соның ішінде IEEE 7000 сериясы «Этикалық жобалау стандарттары», ACM, IAPP – «ЖИ әзірлеушілерінің кәсіби этикалық кодекстері» секілді этикалық және техникалық стандарттары, ірі технологиялық компаниялардың, яғни Google-дің «Responsible AI governance rules», Meta-ның «AI Governance Framework» корпоративтік кодекстері мен жауапты ЖИ стандарттары талданылып зерттелінді (OECD, 2019; IEEE, 2021; European Commission, 2021; Meta, 2023; Google, 2023).

Талдау негізінде қортындылар синтезделіп, жалпы тенденциялар мен зерттеушілер арасындағы консенсус, сондай-ақ өзекті мәселелер анықталды, бұл бар білімді жүйелеуге және этикалық және құқықтық қағидалардың практикада қалай қолданылып жатқанын көрсетуге мүмкіндік берді.

4. Нәтижелер

Әлемдік тәжірибеге сүйенсек, қазір көптеген ұйымдар инновациялық қызметті жүзеге асырудың барлық сатыларында, идея генерациясы, тәукелдерді анықтау және бағалау, ресурстарды бөлу, өнімді өндіру және сату кезінде ЖИ кең қолданады. Дегенмен, ЮНЕСКО деректері бойынша, генеративті ЖИ белгілі бір әлеуметтік мүмкіндіктерді арттыра алатын

болса да, оның жалған ақпаратты құрастыру және тарату, құпия деректердің таратып жіберу сияқты тәуекелдерге әкелу және авторлық құқықты бұзу қауіпі бар (UNESCO, 2024).

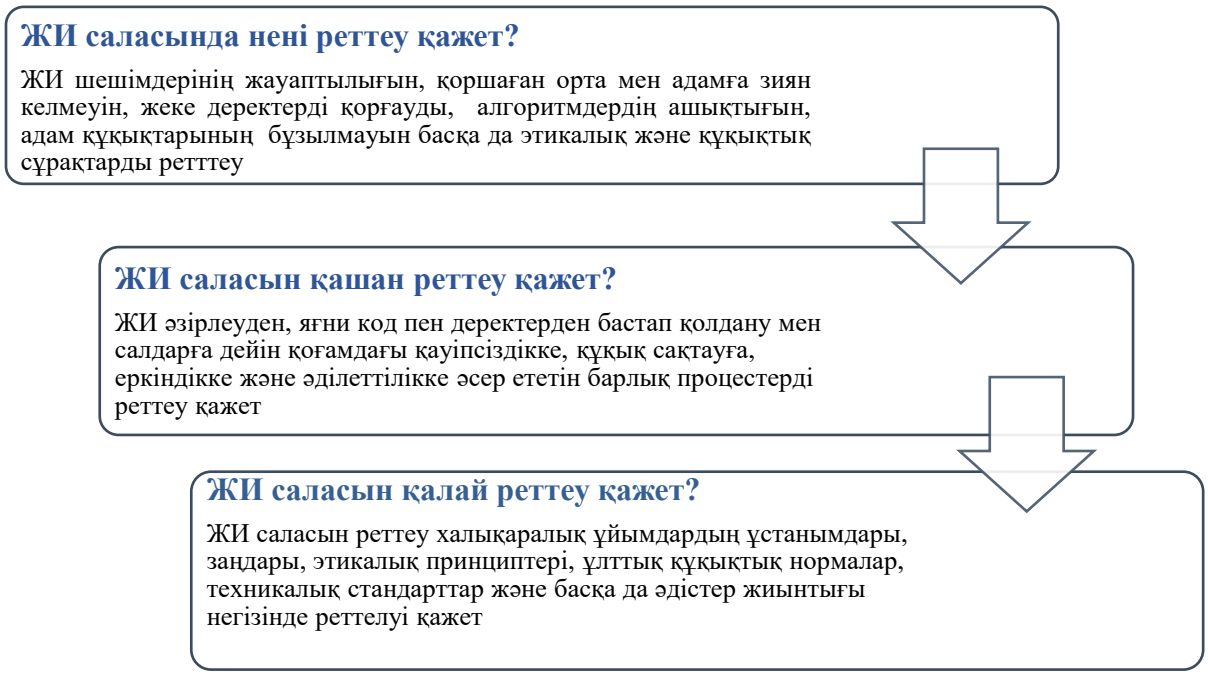
Әрине, ЖИ бір жағынан инновациялық процессті жеделдетіп, шығындарды төмендетуге әкеледі, бірақ екінші жағынан инновациялық қызметтің тиімділігі мен қауіпсіздігіне тікелей әсер ететін бірқатар маңызды этикалық және құқықтық мәселелермен қатар жүреді (кесте 1).

Кесте 1. Инновациялық менеджментте ЖИ қолдану барысында туындайтын этикалық және құқықтық мәселелер.
Table 1. Ethical and legal problems arising in the process of applying AI in Innovation management.

№	Этикалық аспектілерге қатысты мәселелер	Құқықтық аспектілерге қатысты мәселелер
1	Алгоритмдердің жұмысында ашықтық пен түсініктілік нақты емес – көптеген ЖИ технологиялары «қара жәшік» сияқты жұмыс істейтіндіктен менеджерлер нақты міндеттер мен мәселені дұрыс түсінбейді. Нәтижесінде қате шешімдер қабылданып, қызметкерлер мен инвесторлардың ұйымға деген сенімінің төмендеуіне әкеледі.	Жеке деректерді қорғау - инновациялық процестер барысында клиенттер немесе қызметкерлердің жеке деректері келісімсіз жиналып немесе пайдаланылып заңның бұзылуы мүмкін. Нәтижесінде үлкен айыппұлдар, сот істері, ұйымға деген сенімнің төмендеуі орын алады.
2	Дискриминацияның орын алу тәуекелі – инновациялық жобаларды бағалау кезінде кейбір аймақтардың немесе әйел басшылардың жобалары төмен рейтингке ілігуі мүмкін, салдары инновациялық әлеуеттің төмендеуі және ресурстардың тиімсіз бөлінуіне әкеледі.	Зияткерлік меншікті қорғау – ЖИ көмегімен жасалған инновацияларға авторлық құқық кімге берілетіні белгісіз, бұл әлі шешімін таппаған мәселе. Осы қолайсыздық нәтижесінде құқықтық даулар туындап, инновацияларды қорғау күрделеніп, инновациялық қызметтерді жүзеге асыру тежеледі.
3	Менеджердің жауапкершілігінің төмендеуі – маңызды сұрақтардың біршамасы ЖИ-ке делегирленуінің салдарынан менеджерлер кейбір операциялар мен шешімдер үшін жауапкершілік алмайды, нәтижесінде корпоративтік жауапкершілік төмендетіп, шығындар көбейіп, этикалық нормалардың бұрмалануы орын алады.	ЖИ технологиялары қолдану барысындағы туындаған ақаулар мен қателіктер үшін жауапкершілік мәселелері – автономды құрылғыларды қолдану кезінде орын алған қателікке, апатқа менеджер ма, құрастырушы ма, әлде кім жауапты екені нақтыланбаған. Нәтижесінде қаржылық шығындар, сот істері, үлкен айыппұлдар мәселесі туындайды.
4	Деректер құпиялылығының сақталмауы – деректерді этикаға қайшы жинау, пайдалану және тарату, жеке өмірге қол сұғу – салдары сенімсіздікке және әлеуметтік, құқықтық жанжалдар тудыруы мүмкін.	Шектеулер мен стандарттар – қаржы, медицина, энергетика сияқты салаларда инновациялық жобаларды жүзеге асыру барысында ЖИ пайдалану үшін стандарттар мен лицензияларды қатаң сақтауды міндеттеу қажет. Талаптардың сақталмауы заңмен қатал жазалануы тиіс.
5	Әлеуметтік және экологиялық әсерді немқұрайлы бағалау – ЖИ көбіне қаржылық, сандық көрсеткіштерге сүйенеді де жобаның әлеуметтік және экологиялық әсерлерін ескермейді. Нәтижесінде, ЖИ жоғары табыс әкелетін, бірақ экологияға зиян келтіретін жобаны жүзеге асырып, қоршаған ортаға қауіп төніп, ұйым үшін репутациялық тәуекелдер орын алуы мүмкін.	Шекаралық тәуекелдер – ЖИ технологияларын қолдану түрлі елдерде әртүрлі заңдармен реттелуі мүмкін. Бір елде ЖИ инновациялық қызметте қолдануға рұқсат етілгенмен, екінші елде сол жобаның нәтижесінде пайда болған инновацияны қолдануға рұқсат болмауы мүмкін.

Ескерту: авторлар дереккөздер негізінде құрастырған Qian (2024), Slattery (2024), Rubtsova (2025), UNESCO (2022).

Осы этикалық және құқықтық мәселелерді тереңдетіп зерттеу үшін мынадай үш сұрақтың төңірегінде жауап іздеген дұрыс: «ЖИ саласында нені реттеу қажет?», «ЖИ саласын қашан реттеу қажет?» және «ЖИ саласын қалай реттеу қажет» (сурет 1).



Сурет 1. ЖИ саласында этикалық және құқықтық мәселелерді зерттеу сұрақтары.

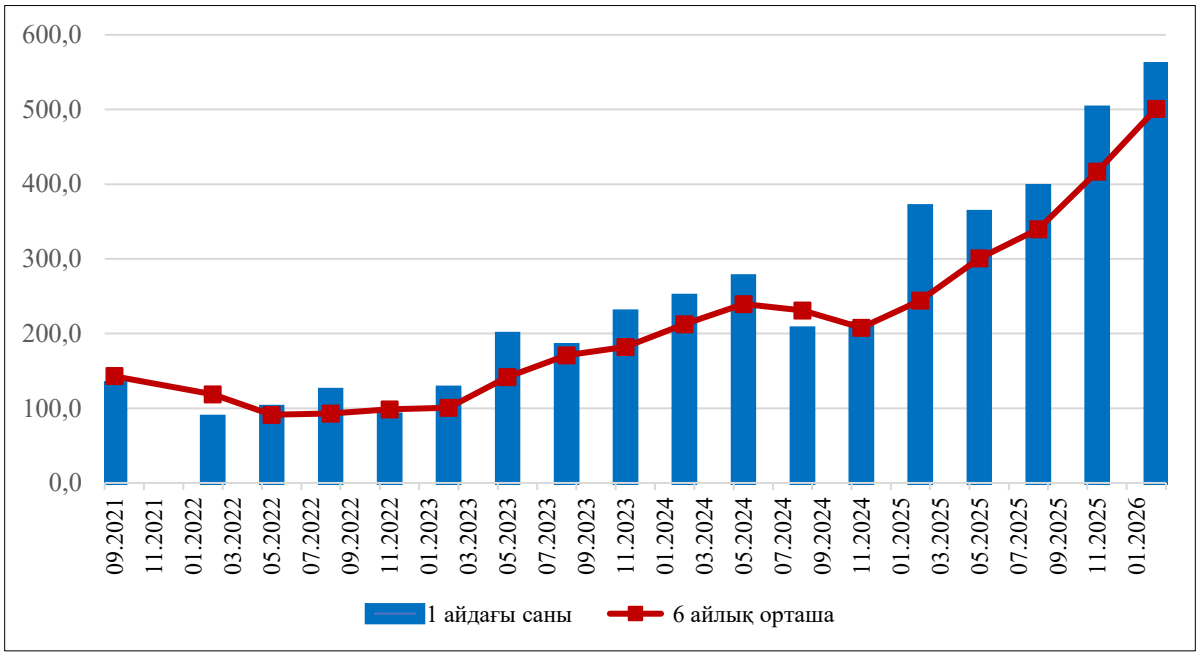
ЖИ саласында нені реттеу қажет? ЖИ саласын реттеу адамдар мен қоғамды технологияларды теріс пайдалану салдарынан туындайтын ықтимал қауіптерден қорғау үшін қажет. ЖИ қатысуымен болған қайғылы жағдайдың бірі – Character.ai чатботпен сөйлескеннен кейін американдық жасөспірімнің өлімі, бұл жағдай әзірлеушілерге қарсы қоғамдық наразылық тудырып сот ісі қозғалды. Нәтижесі ЖИ-нің пайдаланушыларға эмоционалды және психологиялық әсері үшін жауапкершілікті нақтылаудың қаншалықты маңызды екенін көрсетеді.

Facebook (Meta) жаңалықтар арнасының алгоритмдері пайдаланушылардың назарын аудару үшін арнайы ақпаратты әдейі таратуға бейім екенін көрсеткен, бұл алгоритмдердің ашықтығын бақылау қажеттілігін тудырды.

Amazon компаниясының Hiring AI – кадрларды іріктеу жүйесі әйелдердің резюмесін техникалық лауазымдарға автоматты түрде қабылдамай отырған, өйткені бұл алгоритмдер ерлер басым болатын деректерде оқытылған екен. Бұл жағдай болса алгоритмдердің дискриминацияны қалай күшейтетінін көрсеткен.

Tesla Autopilot қатысуымен болған апаттар автономды жүргізу қауіпсіздігіне қатысты сұрақтар туғызды. Бұл жағдай басқа да осындай көліктердегі ЖИ-тің жауаптылығын күшейту үшін нақты стандарттардың қажеттілігін көрсетеді.

Deepfake-видеолар алаяқтық, саяси манипуляция және беделге нұқсан келтіру мақсатында шынайыға ұқсас жалған бейнелер жасау үшін пайдаланылуы мүмкін. International AI Safety Report 2026 деректеріне сәйкес, соңғы 3-4 жыл ішінде ЖИ негізінде жасалған контентке байланысты алаяқтық, алдау, дискредитация және бопсалау сияқты қауіп-қатерлер саны тұрақты түрде артып келеді (International AI Safety Report, 2026). Бұл үрдіс 2-суретте көрсетілген.



Сурет 2. OECD «AI Incidents and Hazards Monitor» деректер базасында тіркелген «контент генерациясына» қатысты оқиғалар саны (DSIT, 2026).

Осы жағдайлардың барлығы және басқа да әлеуметтік, құқықтық, этикалық мәселелер ЖИ саласын дереу реттеудің қажет екенін көрсетеді.

ЖИ саласын қашан реттеу қажет? ЖИ технологияларының әзірленуі, дамуы, қолдануы нәтижесінде туындайтын салдарға байланысты орын алатын тәуекелдер бұл саланы этикалық және құқықтық тұрғыдан реттеуді қажет етіп отырғаны анық. ЖИ жүйелеріне тән осы тәуекелдердің пайда болуының негізгі себебі – технологияны әзірлеуден бастап қолдану кезіне дейін тәуекелдерді сапалы түрде анықтамау, салдарын талдамау және оларды тиімді басқармау. Яғни, осы тәуекелдерді ЖИ өмір циклінің барлық кезеңдерінде жою немесе төмендету керек.

ЮНЕСКО деректері бойынша ЖИ байланысты тәуекелдер үш құрамдас бөліктен тұрады (UNESCO, 2022, Franchomme & Jazottes, 2021): адамдардың орнына машиналар орындайтын жұмыстың көбейуі; жеке тұлғаның тәуелсіздігіне әсері, атап айтқанда оның еркіндігі мен қауіпсіздігіне қатысты; адамзатты зияткерлік машиналар алмастыру сценарийі. 2024 ж. қараша айында Экономикалық ынтымақтастық пен даму ұйымы (ЭЫДҰ) әзірлеген баяндамасында ЖИ саласында туындауы мүмкін тәуекелдерді келесідей категорияларға жіктеген (OECD, 2024):

1) ЖИ технологиялары зиянды кибербелсенділікті жоғарылату қауіпі;

2) манипуляция, жалған ақпарат беру, алаяқтық дамуы нәтижесінде туындайтын әрекеттердің демократия мен әлеуметтік бірлікке зиян келтіруі;

3) ЖИ жүйелерін әзірлеу және енгізу жарысы ЖИ технологияларының қауіпсіздігі мен сенімділігіне салынатын инвестицияның тапшылығына әкелу қауіпі;

4) ЖИ жүйелерінің мақсаттарын мүдделі тараптардың қалауы мен құндылықтарымен теңестіру әдістерінің жеткіліксіздігінен күтпеген зиян орын алуы;

5) биліктің компаниялар тобы немесе елдерде шоғырлануы;

6) ЖИ себебіне байланысты апаттардың орын алуы;

7) инвазивті бақылаудың орын алуы және құпиялылықтың бұзылуы;

8) ЖИ дамыту жылдамдығына ілесе алмайтын басқару механизмдері мен институттардың орын алуы;

9) жеткілікті түсінікте емес ЖИ жүйелері себебінен жауапкершіліктің бұрмалануы;

10) мемлекет ішіндегі мемлекеттер арасындағы теңсіздіктің немесе кедейліктің артуы.

Басқа да көптеген зерттеушілердің пікірінше тәуекелдерді төмендегі 2-кестеде көрсетілгендей жіктеуге болады (Slattery, 2024, UNESCO , 2022).

Кесте 2. ЖИ саласында туындауы мүмкін тәуекелдер.
Table 2. Potential risks in the field of AI.

№	Тәуекел түрі	Сипаттамасы
1	Теңсіздіктің өсу тәуекелі	ЖИ моделін қате оқыту салдарынан адамдардың белгілі бір топтарына қатысты дискриминацияның орын алуы
2	Ақпараттың құпиялылығын жоғалту тәуекелі	ЖИ жүйелерінің осалдығы себебінен жеке деректер мен басқа да ақпараттың тарап кетуі
3	ЖИ технологияларын теріс мақсатта пайдалану қаупі	Адамдардың іс әрекетін манипуляциялау мақсатында, немесе адамзатка қарсы қару ретінде қолдану, денсаулық сақтау саласында автономды роботты құрылғыларды пайдалану этика мен сенімге қатысты елеулі алаңдаушылық тудырды, мәселен ғалымдар ЖИ технологиялары адамның физикалық және психикалық тұтастығына зиянын тигізуі мүмкін деп алаңдайды.
4	Әлеуметтік және экономикалық теріс әсерлердің тәуекелдері	Адамдардың жұмысын орнын жоғалтуына әкеледі, бұл әрине әлеуметтік тұрақсыздықты тудыруы мүмкін

Ескерту: Slattery (2024), UNESCO (2022) дереккөз негізінде құрастырылған.

Әрине, ЖИ саласындағы бұл тәуекелдерді төмендету үшін нақты құқықтық нормалар мен стандарттарды әзірлеу және енгізу қажет. Алгоритмдердің ашықтығы мен түсінікті болуын қамтамасыз ету өте маңызды. ЖИ қолдану барысында туындайтын бұл этикалық және құқықтық мәселелерді шешу үшін, яғни алгоритмдердің ашықтығы мен түсініктілігін қамтамасыз ете алатын, әзірлеушілер мен пайдаланушыларға ЖИ-пен жұмыс істеу кезінде этика мен қауіпсіздік принциптерін үйрететін, сондай-ақ, адам құқықтарының бұзылуы мүмкін болатын жерлерде ЖИ қолдануға шектеу қоятын нақты құқықтық нормалар мен стандарттарды әзірлеу және енгізу қажет. Бұл мәселелер «ЖИ саласын қалай реттеу қажет?» сұрағының төңірегінде қарастырылады.

ЖИ саласындағы құқықтық заңнама бойынша зерттеу жұмыстарымен айналысатын Стэнфорд университетінің «AI Index Report 2023» мәліметі бойынша, ЖИ саласын реттеуші құжаттар саны 2016 жылы бірнеше ғана құжаттан, 2018 жылы 12 құжатқа, ал 2023 жылы 37 құжатқа дейін өскен (Stanford HAI, 2023). Бұл саланы этикалық және құқықтық аспектілері тұрғысынан халықаралық деңгейде белсенді реттеу 2017 жылы АҚШ-та Калифорнияда Азиломар қаласында Future of Life Institute ұйымдастырылуымен өткен «The Asilomar Conference on Beneficial AI» конференцияда алғашқы бастамасын алды. Осы конференция нәтижесінде алғаш рет ЖИ саласында зерттеу жүргізудің «Азиломар принциптері» деп аталатын негізгі қағидалары мен ережелері қабылданды. Бұл принциптерге сай ЖИ жүйелері адам өмірінің қауіпсіздігі, еркіндігі және құқықтарының сақталуы қағидаларымен

үйлесетіндей етіліп жобалануы және жұмыс істеуі керек. Сонымен қатар, ЖИ арқылы қол жеткізілген экономикалық өркендеу бүкіл адамзаттың игілігі үшін кеңінен таратылуы тиіс (Future of Life Institute, 2017).

Кейіннен, бұл принциптерді қолдануды насихаттайтын бірнеше мың ғалымдар, инноваторлар, кәсіпкерлер мен сарапшылар пайда бола бастады, олардың ішінде Илон Маск, Google, Apple, Facebook, IBM, Microsoft сияқты компаниялар мен атақты тұлғаларда бар (Siau, 2022).

Ал 2024 ж. тамыз айында қабылданған ЮНЕСКО-ның "Consultation paper on AI regulation: emerging approaches across the world» құжаттарында ЖИ дамуын реттеу тәсілдері «жұмсақ әдістерден», яғни этикалық нормалардан бастап «қатал әдістер», яғни құқықтық реттеуге бағытталған тәсілдер ретімен көрсетілген (UNESCO, 2024). Содан бері ЖИ технологияларын құрастыру және қолдануды реттейтін келесідей құжаттардың жиынтығы қалыптаса бастады:

1. «Қатаң реттеу» әдістері – бұл жеке мемлекеттер мен халықаралық құрылымдар қабылдаған міндетті сипаттағы заңдар, нормативтік-құқықтық актілер, регламенттер және сақталуы міндетті талаптар. Әдетте бұл әдістер, ЖИ жасау мен қолданудың жалпыға бірдей міндетті талаптарын бекітеді және ұйымдар мен жеке субъектілер үшін құқықтық жауапкершіліктің шарттарын қамтамасыз етеді.

2. «Жұмсақ реттеу» әдістері – бұл әдістер ұсыныстар деңгейінде ғана ықпал ете алатын корпоративтік кодекстер, нұсқаулар, этикалық принциптер. Әрине, «жұмсақ реттеу» тәсілдері мемлекеттік немесе халықаралық деңгейде заңды күшке ие емес, бірақ олар «Responsible AI» – яғни, жауапты, қауіпсіз және адам құқықтарын сақтайтын ЖИ жасау тенденциясын қалыптастыруға бағытталған.

Бұл екі әдіс, 3-кестеде көрсетілгендей жеке мемлекеттер, түрлі құрылымдар, ұйымдар тарапынан іске асырылады:

- жеке мемлекеттер (заңдар мен стратегиялар арқылы);
- Еуропалық одақ (AI Act сияқты кешенді құжат арқылы);
- халықаралық ұйымдар (ЮНЕСКО, OECD, G7, G20 секілді ұсынымдар, нұсқаулар мен принциптер арқылы);
- үкіметтік емес ұйымдар және кәсіби қауымдастықтар (IEEE, ACM секілді этикалық және техникалық стандарттар арқылы);
- ірі технологиялық компаниялар (корпоративтік кодекстер мен жауапты ЖИ стандарттары арқылы).

Кесте 3. ЖИ реттеуінің жаһандық құрылымдар, жеке мемлекеттер, ұйымдар бойынша кестесі.
Table 3. Table of AI regulation by global structures, individual states, and organizations.

№	Құрылымдар, жеке мемлекеттер	Қатаң реттеу әдістері	Жұмсақ реттеу әдістері
1	Жеке мемлекеттер	✓ ЖИ-ге қатысты ұлттық заңдар ✓ Міндетті регламенттер мен жауапкершілік нормалары ✓ Жоғары тәуекелді салаларға лицензиялау (медицина, қаржы, көлік) Қытай - ең қатаң міндетті нормаларды қолданатын елдердің	✓ Ұлттық этикалық кодекстер ✓ Стратегиялар мен концепциялар ✓ ЖИ қауіпсіздігі жөніндегі ұсынымдар ✓ Ерікті салалық стандарттар Жапония – сенімді (trustworthy) ЖИ принциптерін ұстанады. Ұлыбритания – «инновацияны қолдаушы тәсіл» (pro-innovation

		бірі (алгоритмдерді тіркеу, генеративті ЖИ-ді реттеу). АҚШ – (жекелеген штаттар) автономды жүйелерге, робототехникаға және алгоритмдік ашықтыққа қойылатын талаптар қолданады (Калифорния, Нью-Йорк). Канада, Оңтүстік Корея - ЖИ жүйелеріне арналған қауіпсіздік және сертификаттау бойынша міндетті нормаларды қолданады.	approach), ерікті ұсынымдарды қолданады. Сингапур – Model AI Governance Framework (ерікті сипатта, бірақ практикада кеңінен қолданылады).
2	Еуропалық Одақ	✓ AI Act (әлемдегі алғашқы заң) ✓ GDPR (деректерді өңдеу талаптары) ✓ Автономды көлік, медицина, киберқауіпсіздік регламенттері ✓ CE сертификаттау	✓ Trustworthy AI Guidelines ✓ Code of Practice on Disinformation ✓ High-Level Expert Group ұсынымдары ✓ Онлайн-платформалар мен алгоритм әзірлеушілер үшін ерікті кодекстер
3	Халықаралық ұйымдар (ЮНЕСКО, OECD, G7, G20, ISO/IEC)	✓ Автономды жүйелерге арналған кейбір міндетті техникалық регламенттер (мысалы, UNECE WP.29 автокөлік қауіпсіздігі) ✓ Халықаралық келісімдер ✓ БҰҰ – автономды қаруды пайдалануға арналған халықаралық нормалары.	✓ ЮНЕСКО – «Жасанды интеллект этикасы бойынша ұсынымдар» (Recommendation on the Ethics of AI). ✓ OECD – жауапты ЖИ принциптері (AI Principles), 40-тен астам ел қабылдаған. ✓ G20/G7 – ЖИ-ді реттеу туралы декларациялар (AI Governance Principles), жауапты және қауіпсіз ЖИ үшін принциптер (Hiroshima AI Process). ✓ ISO/IEC ЖИ стандарттары (42001, 23894)
4	ҮЕҰ және кәсіби қауымдастықтар (IEEE, ACM, IAPP, AI Now Institute)	Әдетте қатал әдістер қолданбайды, себебі ҮЕҰ-ның реттеуші өкілеттігі жоқ	✓ IEEE 7000 сериясы (этикалық жобалау стандарттары) ✓ ACM, IAPP – ЖИ әзірлеушілерінің кәсіби этикалық кодекстері. ✓ Тәуелсіз аудит стандарттары ✓ Халықаралық зерттеу институттары (AI Now Institute, Future of Life Institute) – нормалар, ұсынымдар, «white paper»
5	Ірі технологиялық компаниялар (Google, Microsoft, Meta, IBM, OpenAI)	Қызметкерлер мен серіктестер үшін ішкі міндетті корпоративтік ережелер, қауіпсіздік хаттамалары мен стандарттары: ✓ Google – Responsible AI governance rules ✓ Microsoft – Responsible AI Standard ✓ Meta – AI Governance Framework ✓ IBM – Trustworthy AI Principles Қоғам үшін міндетті болмаса да, бұл құжаттар компания ішіндегі қатаң тәртіп және барлық операциялар үшін міндетті болып саналады	Жұмсақ әдістерге әдетте: ✓ Ерікті этикалық принциптер ✓ Ашықтық туралы декларациялар ✓ Қауіпсіздік туралы ерікті міндеттемелер жатады

Ескерту: авторлармен құрастырылған.

Көптеген ғалымдар мен мамандар ЖИ әлі өз бетімен өнертабыстар жасауға қабілетті емес деп санайды. Бірақ, 2016 ж. әлемде The Next Rembrandt өнімінің пайда болуы

адамдардың «ЖИ шығармашылық еңбекке жарамайды» деген сенімін жоққа шығарды. Бұл бағдарлама атақты суретші Рембрандттың салған суреттеріне талдау жасап, алынған мәліметтерге сүйене отырып, ұлы шебердің қылқаламынан кем түспейтін суреттер салып шығады. Ал, Санта-Крус Калифорния университетінің профессоры, композитор Дэвид Коуп Бах, Бетховен, Шопен және басқа атақты композиторлардың еңбектерінен кем емес музыканы жаза алатын Emily Howell атты бағдарлама құрастыра алған. ЖИ ғылым саласында да адамдардан қалыспайды – Watson бағдарламасы науқастардың деректерін жинап, соның негізінде науқастың тек жеке өзіне ғана арналған емдеу кестесін жасай алады. Стивен Талердің DABUS (Device for the Autonomous Bootstrapping of Unified Sentience) ЖИ жүйесі адамның араласуынсыз өнертабыс жасай алған. Бірақ көптеген елдер DABUS–тің патенттік өтінімдерін қабылдамады, себебі қолданыстағы патенттік заңдар өтінімде тек адамды ғана өнертапқыш ретінде анықтайды. Осы тұста еріксіз келесі сұрақ туындайды: бұл ғылым мен өнер туындыларына авторлық құқық кімге тиесілі? ЖИ бұрынғыдай құқық объектісі ретінде қарастырылуы керек пе, әлде ол құқық субъектісі ретінде танылуы керек пе? DABUS ұсынған патенттік өтінімдер ЖИ технолгияларын жасау мен қолдану барысында туындайтын зияткерлік меншікке қатысты бірқатар күрделі саяси мәселелерді көтеріп отыр.

Зияткерлік меншікті қорғау инновациялық қызметті ынталандырушы негізгі факторлардың бірі болып табылады. Қазіргі қолданыстағы зияткерлік меншікті қорғау жүйелері инновациялар мен шығармашылықты ынталандыру үшін бағытталған. Дегенмен, ЖИ дамыған сайын инновацияларды жасау процесінде адамның рөлі, қатысу деңгейі өзгеріп келесі сұрақтар аса маңыздылыққа ие болып келеді:

- ЖИ жүйесі жасаған қандай да бір технологияға кім автор болып есептеледі?

- ЖИ авторлық құқыққа қатысты құқықтық қатынастарға қандай дәрежеде қатысады?

- ұйымдарда ЖИ жүйелерін оқыту үшін авторлық құқықпен қорғалған деректерді пайдалануы құқ бұзушылық болып санала ма?

- ЖИ туындылары авторлық құқықтың бұзылуына ұшырай ма?

- ЖИ қолданыстағы Зияткерлік меншік жүйесіне қалай орналастыру керек?

Қазір Еуропалық Кеңес комиссиясы жасанды интеллектті реттеу тәсілдерін нақтылауда көшбасшы болып табылады. Еуропалық Парламенттің «Жасанды интеллект технологияларын құрастыруға арналған зияткерлік меншік құқығы» туралы Резолюциясында шығармашылық қызметтің екі түрін ажыратады: ЖИ көмегімен адамдар жасаған және ЖИ автономды түрде жасалған. Алайда, туындылардың екі түрі де қазіргі уақытта дейін авторлық құқықпен толық қорғалмаған.

2019 ж. қаңтарында Дүниежүзілік зияткерлік меншік ұйымының (ДЗМҰ) ЖИ саласындағы инновациялық қызметтердің роліне арналған есебі жарияланды. Бұл құжат мемлекеттік және жеке құрылымдардағы саясатты анықтауға жауапты тұлғалар үшін ЖИ мәселелері бойынша жалпы ақпараттық база болып табылады (WIPO, 2019). 2020 жылдың қарашасында ДЗМҰ «Зияткерлік меншік және ЖИ – үшінші раунд» тақырыбында ашық халықаралық талқылауға бастама беріп «Revised Issues Paper on Intellectual Property Policy and Artificial Intelligence» құжаттары талқылады (WIPO, 2020). Содан бері, осы тақырыпқа арналған 2024 ж. қараша айына дейін он тарауға жеткен талқылау жұмыстары жүргізілуде. ДЗМҰ ЖИ көмегімен әзірленген өнертабыстар мен инновациялық өнімдерді келесідей түрде жіктейді (кесте 4).

Кесте 4. ДЗМҰ бойынша ЖИ көмегімен әзірленген өнертабыстар мен инновациялық өнімдердің жіктелуі.
Table 4. Classification of inventions and innovative products developed using artificial intelligence according to the WIPO.

№	ЖИ түрлері	Сипаттамасы	Шешімін таппаған сұрақтар
1	ЖИ модельдері немесе алгоритмдері	Жаңа немесе жетілдірілген ЖИ әдістері, модельдері немесе алгоритмдері.	ЖИ моделін патенттеуге бола ма, әлде бұл жай ғана математикалық әдіс пе? Авторлық құқық ЖИ үлгілері мен алгоритмдері үшін жеткілікті қорғауды қамтамасыз ете ме? ЖИ модельдерін компьютерлік технологияны қолдану арқылы жасалған өнертабыстармен бірдей деп санауға бола ма?
2	ЖИ көмегімен жасалған өнертабыстар	ЖИ өнертапқыштық процесте құрал ретінде пайдаланылған өнертабыстар.	Өнертапқыш кім - деректерді жеткізуші, ЖИ моделін жасаушы немесе ЖИ иесі? ЖИ құрал ретінде пайдаланған кезде өнертапқыштық деңгейіне қойылатын талаптар артады ма?
3	ЖИ негізінде құрастырылған өнертабыстар	ЖИ өнертапқыштық процесстің бір бөлігі болып табылатын өнертабыстар.	Осы саладағы білікті маман бұл өнертабысты қайта жасай алады ма?
4	ЖИ жасаған өнертабыстар	Адамның араласуынсыз ЖИ-нің өз бетінше жасалған өнертабыстары	Патенттік қорғау ЖИ жасаған өнертабыстарға таралуы керек пе? Патенттік заңдар адамды өнертапқыш ретінде тануды талап ете ме, әлде ЖИ жүйесін автор ретінде атауға бола ма? ЖИ-ті өнертапқыш ретінде тану немес тек адамды өнертапқыш ретінде анықтауға қандай аргументтер бар?

Ескерту: авторлармен құрастырылған.

ЖИ көмегімен әзірленген өнертабыстар мен инновациялық өнімдерді авторлық құқықпен қорғау сұрақтары әлі бірде бір құжат арқылы шешімін таппаған. Көптеген елдердің заңнамасына талдау ЖИ жасаған өнімдерге авторлық құқықтың мәртебесін анықтау саласындағы құқық тәжірибесі әлі де қалыптасу сатысында екенін көрсетті. Американдық құқық жүйесі ғылым немесе өнер туындысының авторы тек адам екендігіне негізделген. АҚШ-та авторлық құқық туралы Заң тек «авторлық туындыларды» ғана қорғайды. 2022 ж. АҚШ-тың авторлық құқықтар басқармасы жасанды интеллекттің дамуын ескере отырып адамның авторлық құқын қорғау сұрақтарын нақтылады. ЖИ көмегімен әзірленген өнімдер «механикалық жаңғыртудың» нәтижесі ме, әлде «физикалық пішін берген автордың өзіндік шығармашылық тұжырымдамасы» ма деген аспектіден қарастырылады.

Қытайда, Сингапурда авторлық құқық туралы заңдар ЖИ жасаған туындыларға авторлық құқық бермейді. Ресей Федерациясына келетін болсақ, онда да ғылым немесе өнер туындысының авторы тек жеке тұлға болуы тиіс. (U.S. Copyright Office, 2022) Ұлыбританияда да бұл сұрақ ұқсас тұрғыда реттелінеді, 1988 ж. «Авторлық құқық, өнеркәсіптік үлгілер және патенттер туралы» Заңда компьютерлік туындыларға арналған авторлық құқықты қорғау қарастырылған. Бұған музыка, өнер немесе әдеби шығарма жасауға бағдарламаланған ЖИ алгоритмдері жасаған туындылар кіреді. Бұл жағдайда автор ЖИ емес, жұмыс жасау үшін қажетті манипуляциялар жасаған адам (әзірлеуші немесе бағдарламашы) болып саналады (Bird & Bird, 2022).

Әр түрлі мемлекеттерде, халықаралық ұйымдарда әзірленген этикалық нормаларды сақтауды реттейтін құжаттар ЖИ адамға және қоғамға әсерін мораль, әділеттілік және жауапкершілік тұрғысынан бағалауға мүмкіндік береді, ал енді ғана дамып келе жатқан

құқықтық реттеу жүйелері, өз кезегінде, азаматтардың мүдделерін қорғауды қамтамасыз етіп ЖИ әзірлеушілері мен пайдаланушылары үшін нақты ережелер белгілеп, теріс пайдаланудың алдын алады.

Барлық елдерде ЖИ әзірлеген өнімдерге авторлық құқық беруге тыйым салатын ережелер басым екенін ескерткен жөн. Европалық Одақтың ЖИ туралы Заңы осы саладағы әлемдегі алғашқы толық құқықтық құжат болып табылады. Заң – жасанды интеллектті дамытуды қолдау саясаты пакетінің бір бөлігі, оған сонымен қатар «ЖИ саласындағы инновациялар пакеті», «AI Factory» және «ЖИ бойынша үйлестірілген жоспар» кіреді. Заңның қолданылу аясы барлық секторларды (тек әскери сектор қосылмаған) және жасанды интеллекттің барлық түрлерін қамтиды. Көлемді 85 баптан тұратын ауқымды Заң ЖИ негізіндегі әртүрлі технологияларды, соның ішінде бетті тану жүйелерін, генеративті ЖИ, пилотсыз автокөліктерді және тағы да басқа өнімдер мен қызмет түрлерін пайдалану ережелерін қамтиды. Заң тәуекелдерді бағалау тәсілі негізінде әзірленген, оған сәйкес ЖИ технологияларына қатысты ықтимал тәуекелдері келесідей жіктеледі: қабылданбайтын тәуекел; жоғары тәуекел; төмен тәуекел; минималды тәуекел.

Заңға сәйкес генеративті ЖИ жүйелері ашықтық талаптарына сай болуы керек. Бұл талаптарға модельдің қалай жұмыс істейтінін және оны ЕО-ның авторлық құқық заңнамасына сәйкес қалай пайдалану керектігін түсіндіретін техникалық құжаттама әзірлеу және оның шығу тегі мен курация әдістерін қоса, оқыту үшін пайдаланылатын мазмұн туралы егжей-тегжейлі есептерді жариялау кіреді.

Қазақстанда жасанды интеллектті этикалық және құқықтық тұрғыдан реттеуде қатаң және жұмсақ әдістер қатар қолданылады. Қатаң шаралар Қазақстан Республикасының 2025 ж. «Жасанды интеллект туралы» Заңында бекітілген, онда толық автономды жүйелерге, манипулятивті технологияларға және жасырын деректер жинауға тыйым салу, сондай-ақ ЖИ контентіне міндетті түрде маркировка жасау және қауіпсіздік талаптарын енгізу қарастырылған. Сонымен қатар, мемлекет «Цифрлы Қазақстан» бағдарламасы, «Қазақстанда жасанды интеллектті дамыту тұжырымдамасы», сондай-ақ салаға тән стандарттар мен әдістемелік нұсқаулықтар пайдалана отырып, инновацияларды қолдауға және ЖИ технологияларын дамытуға қолайлы орта қалыптастыруға бағыт алып отыр.

Дегенмен, ЖИ саласы бойынша нақты құқықтың жүйенің әлі де толық қалыптаспауы, соның ішінде зияткерлік меншік мәселелері шешілмейінше жалпы инновациялық қызметтің дамуы күрделене береді. ЖИ технологиялары қарқынды дамып келе жатқандықтан, әрине барлық мемлекеттердің құқықтық жүйесі жасанды интеллектің адам көмегінсіз өнертапқыштық белсенділігі артуы мүмкіндігіне дайын болуы қажет.

5. Талқылау

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, ЖИ инновациялық қызмет контекстінде әлеуметтік дамудың ең негізгі факторы бола отырып, сонымен қатар жаңа тәуекелдердің кайнаркөзі де бола алады. Бір жағынан, ЖИ адамзат өміріндегі барлық салаларға денсаулық сақтау, білім беру, өндіріс, қызмет көрсету және басқада әлеуметтік және экономикалық процестерге еніп, оларды адамзат қолдануы үшін жетілдіріп, оңтайландырып келеді. Екінші жағынан, дәл осы тұста әлеуметтік теңсіздікті, жұмыссыздықты дамытып, дискриминация мен әділетсіздіктің, этикалық, құқықтық мәселелердің туындауын күшейтіп отыр. Көптеген зерттеушілердің пікірінше, бұл тақырыпты, яғни ЖИ әзірлеу мен

қолдану барысында туындайтын мәселелерді этикалық және құқықтық тұрғыдан нақты шектеп отырып шешкен дұрыс. Өйткені, ЖИ әзірлеу мен қолдану кезінде пайда болған кейбір мәселелерді тек этикалық тұрғыдан ғана, «жұмсақ» әдістермен, ал кейбір күрделі мәселелерді құқықтық тұрғыдан «қатал» әдістермен реттеу негізінде ғана инновациялық қызметті ынталандырып, оның нәтижелерін адамзат мүддесі үшін тиімді қолдануға болады (Calo, 2016; Dignum, 2022, Balkin, 2025).

Қазір, бұл тақырып бойынша кең масштабты зерттеулер жүргізіліп, халықаралық ұйымдардың құжаттары талқыланып, қабылданып жатыр, дегенмен бұл мәселе әлі толық шешімін таппаған. «ЖИ әзірлеу және қолдану барысында туындайтын тәуекелдер бұдан әрі қалай жаңарады?», «ЖИ атқарған іс-әрекеттің нәтижесіне кім жауапты?», «Қай тұста ЖИ нағыз кажетті көмекші, ал қай жерде ол зиян келтіруші?», «Алгортитмдердің жұмысында ашықтық пен түсініктілік қашан қамтамасыз етіледі?», «ЖИ көмегімен жасалған инновацияларға авторлық құқық кімге беріледі?» деген және басқа да көптеген сұрақтар әлі шешілмеген. Мақаладағы зерттеу нәтижелері көрсеткендей, бұл мәселені халықаралық деңгейде барлық мемлекеттер, ұйымдар үшін міндетті нақты стандарттар, нұсқаулықтар мен заңдар арқылы реттеген абзал (Helbing, 2024).

Жалпы, ЖИ қолдану саласын этикалық және құқықтық тұрғыдан реттеу бойынша жүргізілген алдыңғы зерттеулермен салыстырғанда зерттеу барысында алынған нәтижелер «Responsible AI» концепциясы қағидаларына жақын деп айтуға болады. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, жеке мемлекеттерде, Еуропалық Одақта, ірі технологиялық корпорацияларда, ЮНЕСКО, OECD, БҰҰ сияқты халықаралық ұйымдарда қабылданған құжаттарда негізгі акцент ашықтық, есептілік пен адамға бағытталғандық байқалады. Дегенмен, бұл құжаттардың көбісі әлі де болса ұсыныстар мен шектеулер деңгейінде ғана жүзеге асырылып отыр. ЖИ әзірлеу, қолдану нәтижесінде орын алатын әлеуметтік, экологиялық, экономикалық тәуекелдерді төмендету, туындаған дау-жанжалдарды, зияткерлік меншік мәселелерін шешу әдістері мен жолдары нақтыланбаған.

Зерттеу нәтижелерінің Қазақстаннның ЖИ және цифрлы даму саласын реттеу бойынша жүйелі мемлекеттік саясатты қалыптастыру барысында маңызы зор. Мысалы, Еуропалық Одақта ЖИ қолдану бойынша қабылданған құжаттардың саны өте көп, бұл бір жағынан қолданушылардың деректерінің ағып кетуінен, цифрлық қауіп-қатерден және басқа да адам құқықтарының бұзылуынан сақтайды, бірақ бір жағынан ЖИ дамуын тежейді. Қазақстандық практикаға үңілсек, ЖИ қолдануды реттейтін, шектейтін Заңнан басқа қарапайым құжаттармен нұсқаулықтар, стандарттар жоқтың тұсы. Әрине, осы себептен болар, цифрлық технолгиялар мен жасанды интеллектті қолдану бойынша Қазақстан көптеген рейтингтердің алдыңғы қатарында. Дегенмен бұл қуаныштың екінші жағы да бар, ол ЖИ ретсіз қолдану барысында этикалық және құқықтың мәселелердің өршуі. Сондықта, қысқа мерзім ішінде жасанды интеллектті әзірлеу және қолдануды реттеу бойынша көшбасшы болып келе жатқан мемлекеттердің тәжірибесін есере отырып Қазақстанда кешенді мемлекеттік саясатты әзірлеу, атап айтқанда, ЖИ жүйелерінің тәуекел деңгейлерін анықтау, алгоритмдерді бақылау, бағалау және сертификаттау тетіктерін енгізу, деректерді қорғауға және тәуекелдерді басқаруға бағытталған ішкі стандарттар мен корпоративтік саясаттарды әзірлеу, сондай-ақ оларды қолдану үшін жауапкершілікті бекіту қажет. Бұл әсіресе бизнес пен технологияларды, инновацияларды ынталандыру мен

азаматтардың құқықтарын қорғау арасындағы тепе-теңдікті қамтамасыз ету үшін өте маңызды.

Сонымен қатар, зерттеуде бірқатар шектеулер бар, олар мақалада ғылыми әдебиеттер мен халықаралық ұйымдардың құжаттарын талқылау басымырақ, ал эмпирикалық деректер шектеулі тұрғыдан қолданылған. Осыған байланысты келесі зерттеудің мүмкін болатын бағыттары әлеуметтік сауалнамалар мен сараптамалық сұхбаттар жүргізу, нақты технологиялық компаниялардың инновациялық қызметінде ЖИ қолдану барысында туындайтын мәселелерді практикалық деңгейде талдау, сондай-ақ Қазақстанның әлеуметтік саласына ЖИ технологияларын енгізу ерекшеліктерін зерделеу болып табылады.

6. Қорытынды

Жасанды интеллектті инновациялық қызметке интеграциялау жағдайында этикалық және құқықтық реттеу мәселелері ерекше реттеуді қажет етеді. ЖИ қатысуымен жасалған әр бір жаңа өнім, ол өнімді қолдану салдары үшін жауапкершілікті айқындайтын құқықтық нормаларды әлі де болса толық дайындалмаған. Нормативті-құқықтық құжаттар мен этикалық ережелердің тапшылығы жасанды интеллектті ұйым қызметінде пайдалануға едәуір қиындатады. Нақты құқықтық шеңбер болмағандықтан, компаниялар ЖИ жүйелерінің әрекеттері үшін кім жауапты болатынын білмейді, сондықтан не бұл саланы белсенді игеруге асықпайды не заң бұзушылыққа әкелген дауларға тап болып жатады. Сонымен қатар, этикалық стандарттардың болмауы дискриминация мен қызметкерлер мен клиенттердің сенімін жоғалту қаупін тудырады. ЖИ қабылдаған шешімдерді бақылау стандарттарының болмауы ЖИ технологияларын бизнес процестерді оңтайландыруға, HR, қаржы немесе медицина сияқты сезімтал салаларда қолдану қиынға соғады. Бұл сондай-ақ ашықтық пен заңдылық қағидаттарын сақтау өте маңызды болатын мемлекеттік деңгейде ЖИ енгізуге де кедергі келтіреді. Сондықтан, ЖИ тиімді дамыту үшін оны пайдалануды реттейтін, дискриминацияға жол бермейтін, адам құқықтарын сақтап және дербес деректерді қорғайтын құқықтық және этикалық нормаларды қабылдау қажет. Тек осы жағдайда ғана ЖИ кез келген салада сенімді құрал бола алады. ЕО-ның ЖИ туралы Заңы және ЮНЕСКО-ның этикалық қағидалары сияқты халықаралық ұсыныстар әр мемлекетте ұлттық деңгейде реттеуші қағида мен бизнес үшін эталонға айналуы тиіс.

Қазақстанда ЖИ құқықтық реттеу халықаралық аренада елдің технологиялық әлеуетін қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Қазақстанда ЖИ реттеуде орташа қатаң тәсіл қалыптасқан, ол қатаң құқықтық талаптарды технологиялық дамуды қолдаумен ұштастырады. Қабылданған ЖИ туралы заң әзірлеушілер мен пайдаланушылар үшін нақты ережелерді белгілейді:

– адам қатысуынсыз шешім қабылдай алатын толық автономды жүйелерді, сондай-ақ мінез-құлықты манипуляциялауға, әлеуметтік зерттеулер жүргізуге, тұлғалардың жеке деректерін жасырын жинауға арналған технологияларды әзірлеуге тыйым салынады.

– қолданушылардың “жасанды” екенін білуі үшін ЖИ көмегімен әзірленген мәтіндер, видеолар, суреттер және басқа да контенттер міндетті түрде есертулермен таңбаланады.

Қазақстандық ЖИ туралы Заңы тәукелдерді төмендету принциптерін көздей отырып ЕО-ның ЖИ туралы Заңының мазмұнына негізделген. ЖИ технологияларын төмен, орташа және жоғары тәуекел деңгейлері бойынша жіктей отырып, алгоритмдердің ашықтығын,

түсініктілігін, жауаптылығын қамтамасыз етуге бағытталған. Бұл Заң Қазақстандағы цифрлық дамуды ынталандырудағы және ЖИ-ді түрлі салаларға енгізіп, жауапты қолданудағы мемлекеттің рөлін айқындайды. Дегенмен, құжаттарды қабылдау бір мәселе де, оны жұмыс істету, барлық ЖИ әзірлеушілер мен қолданушылардың талаптарды сақтауын қамтамасыз ету, «қатал» және «жұмсақ» әдістер арасындағы балансты сақтау екінші мәселе.

Зерттеулер нәтижесі көрсеткендей, ЖИ-тің дамуы қазіргі замандағы ғылымға, білімге, экономика, әлеуметтік сала және қоғамға кең мүмкіндіктер ашады, бірақ сонымен бірге елеулі этикалық және құқықтық сын-қатерлерді тудырады. Халықаралық, ұлттық деңгейде баршаға міндетті реттеу мен басқарудың құқықтық базасын қаншалықты уақтылы және сауатты даярлау тек ЖИ қолданудың тиімділігін ғана емес, сонымен қатар адам құқықтарының, әділеттілік пен әлеуметтік тұрақтылықтың сақталуы қамтамасыз етіледі. Сондықтан ЖИ қауіпсіздігін, жауаптылығын, этикасын және жоғары пайдалылығын қамтамасыз ету үшін қажетті құқықтық, этикалық негізді қамтамасыз ету бүгінгі күннің ең өзекті мәселелерінің бірі.

Author Contributions: Conceptualization and theoretical framework, SK, AZ, RU; Methodology and research design, SK, AZ, RU; Software, RU; Validation, SK; Formal analysis, SK, AZ, RU; Investigation, AZ; Resources, SK, AZ, RU; Data curation, AZ; Draft writing, SK, AZ, RU; Writing-review and editing, SK, AZ, RU; Visualization, SK; Supervision, AZ; Project administration, AZ; Funding acquisition, AZ. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

References

Balkin, J.M. (2015). The path of robotics law. California Law Review Circuit, 6, 45–60. https://doi.org/10.15779/Z388V90

Bird & Bird. (2022). Copyright protection for AI-generated works in Singapore. Retrieved April 30, 2026, from https://www.twobirds.com/en/insights/2022/singapore/copyright-protection-for-ai-generated-works-in-singapore

Calo, R., Froomkin, A. M., & Kerr, I. (Eds.). (2016). Robot law. Edward Elgar Publishing.

Carrillo, M. (2020). Artificial intelligence: From ethics to law. Telecommunications Policy, 44(6), 101937. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2020.101937

Department for Science, Innovation and Technology. (2026). International AI safety report 2026. Retrieved April 30, 2026, from https://internationalaisafetyreport.org/publication/international-ai-safety-report-2026

Deshpande, A., & Sharp, H. (2022). Responsible AI systems: Who are the stakeholders? In Proceedings of the 2022 AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society (pp. 227–236). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3514094.3534187

Dignum, V. (2019). Responsible artificial intelligence: How to develop and use AI in a responsible way. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30371-6

European Commission. (2021). Proposal for a regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). Retrieved April 30, 2026, from https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206

Filipova, I. A. (2025). Legal regulation of artificial intelligence (3rd ed.). Nizhny Novgorod: Nizhny Novgorod State University.

Franchomme, M.-P., & Jazottes, G. (2021). Le défi d'une IA inclusive et responsable. Droit social, 2, 100–108.

Frau-Meigs, D. (2024). User empowerment through media and information literacy responses to the evolution of generative artificial intelligence (GAI). UNESCO. Retrieved April 30, 2026, from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388547

Future of Life Institute. (2017). Asilomar AI principles. Retrieved April 30, 2026, from https://futureoflife.org/open-letter/ai-principles/

Gerdes, A. (2025). Weizenbaum's legacy in the era of public interest AI. In Proceedings of the 2nd Workshop on Public Interest AI (PI-AI 2024). Denmark.

Google. (2023). Responsible AI practices. Google AI. Retrieved April 30, 2026, from https://ai.google/responsibility/responsible-ai-practices/

Gutiérrez, J. D. (2024). Consultation paper on AI regulation: Emerging approaches across the world. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000390979

Helbing, D., & Ienca, M. (2024). Why converging technologies need converging international regulation. Ethics and Information Technology, 26(1), 15. https://doi.org/10.1007/s10676-024-09756-8

Ienca, M., & Vayena, E. (2019). Artificial intelligence: The global landscape of ethics guidelines. Nature Machine Intelligence, 1(9), 389–399. https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2

IEEE. (2021). IEEE 7000-2021: IEEE standard model process for addressing ethical concerns during system design. Institute of Electrical and Electronics Engineers. Retrieved April 30, 2026, from https://standards.ieee.org/ieee/7000/6781

Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. Nature Machine Intelligence, 1(9), 389–399. https://doi.org/10.1038/s42256-019-0088-2

Karpov, V.E., Gotovtsev, P.M., & Royzenzon, G.V. (2018). On the issue of ethics and artificial intelligence systems. Filosofiya i obshchestvo, 2, 84–105. https://doi.org/10.30884/jfio/2018.02.07

Khabrieva, T. Ya. (2024). Legal problems of identification of artificial intelligence. Vestnik Rossiyskoy Akademii Nauk, 94(7), 609–622. https://doi.org/10.31857/S0869587324070015 [in Russian]

Kurmangali, M. Sh. (2023). International legal frameworks for regulating artificial intelligence: Challenges and prospects. In Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Artificial Intelligence and Big Data in the Judicial and Law Enforcement System: Realities and the Demands of Time" (pp. 67–75). Academy of Law Enforcement Agencies under the Prosecutor General's Office of the Republic of Kazakhstan. Retrieved April 30, 2026, from https://academy-gp.kz/?p=17660&lang=ru

Leonov, V.A., Kashtanova, Y.V., & Lobacheva, A.S. (2021). Ethics of Artificial Intelligence: Problems and Initiatives in the Social Environment. Management of the Personnel and Intellectual Resources in Russia, 2(53), 5–12. https://doi.org/10.12737/2305-7807-2021-10-2-5-12

Lizikova, M.S. (2022). Ethical and legal issues of artificial intelligence development in business and other economic activities. Trudy Instituta Gosudarstva i Prava RAN, 17(1), 177–194. https://doi.org/10.35427/2073-4522-2022-17-1-lizikova

Meta. (2023). Meta AI governance and risk management framework. Meta AI. Retrieved April 30, 2026, from https://ai.meta.com

OECD. (2019). Recommendation of the Council on Artificial Intelligence (OECD/LEGAL/0449).Retrieved April 30, 2026, from https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449

OECD. (2024). Assessing potential future artificial intelligence risks, benefits and policy imperatives. OECD. Retrieved April 30, 2026, from https://oecd.ai/en/ai-publications/futures

Pagallo, U. (2013). The laws of robots: Crimes, contracts, and torts. Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-6564-1

Pasquale, F. (2015). The black box society: The secret algorithms that control money and information. Harvard University Press. https://doi.org/10.5860/choice.190706

Petit, N. (2017). Law and regulation of artificial intelligence and robots: Conceptual framework and normative implications. https://doi.org/10.2139/ssrn.2931339

Qian, Y., Siau, K. L., & Nah, F. F. (2024). Societal impacts of artificial intelligence: Ethical, legal, and governance issues. Societal Impacts, 3, 100040. https://doi.org/10.1016/j.socimp.2024.100040

Rubtsova, L. (2025). Ethics of artificial intelligence: Challenges and solutions. Aktual'nye issledovaniya, 3(238), 95–97. https://apni.ru/article/11164-etika-iskusstvennogo-intellekta-vyzovy-i-resheniya

Siau, K., & Wang, W. (2020). Artificial intelligence (AI) ethics: Ethics of AI and ethical AI. Journal of Database Management, 31(2), 74–87. https://doi.org/10.4018/JDM.2020040105

Siau, K. L., Ding, C., Lin, F., & Nah, F. F. (2022). Identifying legal and ethical values in AI. In PACIS 2022 Proceedings. Retrieved April 30, 2026, from https://aisel.aisnet.org/pacis2022/313

Slattery, P., Saeri, A. K., Grundy, E. A. C., Graham, J., Noetel, M., Uuk, R., Dao, J., Pour, S., Casper, S., & Thompson, N. (2024). The AI risk repository: A comprehensive meta-review, database, and taxonomy of risks from artificial intelligence. https://doi.org/10.48550/arXiv.2408.12622

Stanford University. (2023). AI index report 2023. Retrieved April 30, 2026, from https://hai.stanford.edu/ai-index/2023-ai-index-report

UNESCO. (2022). Recommendation on the ethics of artificial intelligence. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Retrieved April 30, 2026, from https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137

U.S. Copyright Office. (2022). Second request for reconsideration for refusal to register A Recent Entrance to Paradise. Retrieved April 30, 2026, from https://www.copyright.gov/rulings-filings/review-board/docs/a-recent-entrance-to-paradise.pdf

WHO. (2021). Ethics and governance of artificial intelligence for health: Executive summary. Retrieved April 30, 2026, from https://www.who.int/publications/i/item/9789240037403

WIPO. (2019). WIPO technology trends 2019: Artificial intelligence. Retrieved April 30, 2026, from https://www.wipo.int/publications/en/details.jsp?id=4386

WIPO. (2020). Revised issues paper on intellectual property policy and artificial intelligence. Retrieved April 30, 2026, from https://www.wipo.int/meetings/en/doc_details.jsp?doc_id=499504

Information about the authors

Saule Kupeshova – Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, email: s.kupeshova1@gmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0209-9804
Aknur Zhidebekkyzy – PhD, Associate Professor, Almaty Management University, Almaty, Kazakhstan, email: a.zhidebekkyzy@almau.edu.kz, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-3543-547X
Raushan Unerbayeva – Senior Lecturer, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, email: raushan.unerbaeva@gmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-5568-5655

Авторлар туралы мәліметтер

Купешова С. – э.ғ.к., қауымдастырылған профессор, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан, email: s.kupeshova1@gmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0209-9804
Жидебекқызы А. – PhD, қауымдастырылған профессор, Алматы Менеджмент Университеті, Алматы, Қазақстан, email: a.zhidebekkyzy@almau.edu.kz, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-3543-547X
Унербаева Р. – аға оқытушы, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан, email: raushan.unerbaeva@gmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-5568-5655

Сведения об авторах

Купешева С. – к.э.н, ассоциированный профессор, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан, email: s.kupeshova1@gmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-0209-9804
Жидебеккызы А. – PhD, ассоциированный профессор, Алматы Менеджмент Университет, Алматы, Казахстан, email: a.zhidebekkyzy@almau.edu.kz, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-3543-547X
Унербаева Р. – старший преподаватель, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан, email: raushan.unerbaeva@gmail.com, ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-5568-5655

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions and data contained in the publications are solely those of the individual author(s) and do not necessarily reflect the views of the editorial board, the publisher, or the founders of the journal. The publisher and the editors disclaim any responsibility for any consequences arising from the use of the ideas, methods, instructions, or recommendations contained in the published materials.