

Ж.У. Асаубаева<sup>1\*</sup> , А.А. Калиева<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

Алматы қ., Қазақстан

<sup>2</sup>Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті

Алматы қ., Қазақстан

\*e-mail: [zuzakbayevna@bk.ru](mailto:zuzakbayevna@bk.ru)

## ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ЖАСТАРДЫҢ ЕҢБЕККЕ ОРНАЛАСУ СТРАТЕГИЯЛАРЫ: AI-САУАТТЫЛЫҚ, АЛГОРИТМДІК ІРІКТЕУ ЖӘНЕ ЦИФРЛЫҚ МАНСАП ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫ

### Аңдатпа

Мақалада жасанды интеллекттің жастардың еңбекке орналасу стратегияларына ықпалы постантропоцентризм, цифрлық онтология, task-based еңбек талдауы және мансаптық бейімделу теориялары негізінде қарастырылады.

Зерттеу эмпирикалық сауалнама немесе эксперимент нәтижесін ұсынбайды, оның мақсаты – халықаралық ғылыми әдебиеттер мен ресми талдамалық баяндамалар негізінде жастардың еңбек нарығына кіру логикасында байқалып отырған өзгерістерді теориялық тұрғыдан жинақтау. Материалдар 1994–2025 жылдар аралығында жарияланған рецензияланған мақалалардан, монографиялардан, OECD, ILO, World Economic Forum есептерінен және Қазақстан Республикасының ресми еңбек нарығы статистикасынан іріктелді.

Әдебиеттерді талдау жасанды интеллект жастарға үш негізгі арна арқылы әсер ететінін аңғартады: біріншіден, бастапқы деңгейдегі жұмыс орындарының тапсырмалық құрылымын өзгертеді; екіншіден, түйіндеме, онлайн-профиль, портфолио және тест нәтижелері арқылы қалыптасатын алгоритмдік көрінімді күшейтеді; үшіншіден, жастардың стратегиясын дипломға ғана сүйенетін ізденістен үздіксіз оқу, AI-сауаттылық, портфолиолық дәлелдеу және дерек этикасын түсіну бағытына бұрады. Қазақстан контекстінде ресми жұмыссыздық көрсеткіштері салыстырмалы түрде тұрақты болғанымен, цифрлық делдалдық, аймақтық теңсіздік және сапалы алғашқы жұмыс орындарына қол жеткізу мәселелері сақталып отыр. Мақалада AI жастарды автоматты түрде ығыстыратын күш немесе бәріне бірдей мүмкіндік ашатын құрал ретінде емес, институционалдық реттеуге тәуелді әлеуметтік-техникалық орта ретінде түсіндіріледі. Қорытындыда университеттерге, жұмыс берушілерге және жастар саясаты институттарына арналған саясаттық ұсыныстар беріледі.

**Түйін сөздер:** жасанды интеллект, жастар, еңбекке орналасу, AI-сауаттылық, алгоритмдік іріктеу, цифрлық онтология, постантропоцентризм, мансаптық бейімделу, еңбек нарығы.

Zh.U. Assaubayeva<sup>1\*</sup>, A.A. Kaliyeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kazakh National Pedagogical University named after Abai  
Almaty, Kazakhstan

<sup>2</sup>Kazakh National Women's Teacher Training University  
Almaty, Kazakhstan

\*e-mail: [zuzakbayevna@bk.ru](mailto:zuzakbayevna@bk.ru)

## YOUTH EMPLOYMENT STRATEGIES UNDER ARTIFICIAL INTELLIGENCE: AI LITERACY, ALGORITHMIC RECRUITMENT AND DIGITAL CAREER INFRASTRUCTURE

### *Abstract*

The article examines the influence of artificial intelligence on youth employment strategies through post-anthropocentrism, digital ontology, task-based labour analysis and career adaptability theory.

The study does not present survey or experimental findings; rather, it offers a theoretical synthesis of international scholarship and official analytical reports on the changing conditions of labour market entry. The material was selected from peer-reviewed articles, monographs, OECD, ILO and World Economic Forum reports, as well as official labour-market statistics of Kazakhstan published between 1994 and 2025.

The synthesis suggests that AI affects young jobseekers through three interrelated mechanisms: it reshapes the task structure of entry-level work; it strengthens algorithmic visibility through CVs, online profiles, portfolios and assessment scores; and it shifts youth strategies from diploma-centred job seeking toward lifelong learning, AI literacy, portfolio-based self-presentation and data ethics. In Kazakhstan, relatively stable unemployment indicators do not remove the risks linked to digital mediation, regional disparities and unequal access to quality first jobs. The article argues that AI should be understood neither as an automatic replacement threat nor as a universally emancipatory tool, but as a socio-technical environment whose effects depend on institutional design and policy choices.

**Keywords:** artificial intelligence, youth, employment, AI literacy, algorithmic recruitment, digital ontology, post-anthropocentrism, career adaptability, labour market.

Асаубаева Ж.У.<sup>1\*</sup>, Калиева А.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Казахский национальный педагогический университет имени Абая  
г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Казахский национальный женский педагогический университет  
г. Алматы, Казахстан

e-mail: [zuzakbayevna@bk.ru](mailto:zuzakbayevna@bk.ru)

## СТРАТЕГИИ ТРУДОУСТРОЙСТВА МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: АІ-ГРАМОТНОСТЬ, АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ ОТБОР И ЦИФРОВАЯ КАРЬЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

### *Аннотация*

В статье рассматривается влияние искусственного интеллекта на стратегии трудоустройства молодежи на основе постантропоцентризма, цифровой онтологии, task-based анализа труда и теории карьерной адаптивности.

Исследование не претендует на представление результатов опроса или эксперимента; его задача состоит в теоретическом обобщении изменений, наблюдаемых в логике входа молодых

людей на рынок труда. Материалы отобраны из рецензируемых статей, монографий, отчетов OECD, ILO, World Economic Forum и официальной статистики рынка труда Республики Казахстан за период 1994–2025 гг.

Теоретический синтез показывает, что искусственный интеллект воздействует на молодежь через изменение структуры входных рабочих задач, усиление алгоритмической видимости кандидата и переориентацию карьерных стратегий от дипломоцентричной модели к непрерывному обучению, AI-грамотности, портфолио и пониманию этики данных. В казахстанском контексте, несмотря на сравнительно стабильные показатели безработицы, сохраняются риски цифрового посредничества, регионального неравенства и ограниченного доступа к качественным стартовым рабочим местам. Сделан вывод о необходимости сочетать развитие цифровых навыков молодежи с прозрачностью алгоритмического отбора, человеческим контролем и публичной карьерной инфраструктурой.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, молодежь, трудоустройство, AI-грамотность, алгоритмический отбор, цифровая онтология, постантропоцентризм, карьерная адаптивность, рынок труда.

### Кіріспе

Жасанды интеллекттің (AI) қарқынды дамуы қазіргі еңбек нарығының құрылымына ғана емес, еңбекке орналасу логикасына, кәсіби әлеуметтену механизмдеріне және мансаптық стратегияларға да елеулі ықпал етуде. Соңғы жылдары бұл мәселе ғылыми қауымдастықта да, қоғамдық дискурста да кеңінен талқыланып келеді. Бір жағынан, жасанды интеллект еңбек өнімділігін арттырып, жаңа кәсіптердің қалыптасуына және экономиканың инновациялық секторларының дамуына мүмкіндік береді деген көзқарас басым. Екінші жағынан, автоматтандыру мен алгоритмдендіру көптеген дәстүрлі жұмыс орындарын қысқартып, әсіресе еңбек жолын енді бастаған жастар үшін жаңа тәуекелдер туындатады деген пікір кең таралған. Алайда жастардың еңбекке орналасу мәселесін тек жұмыс орындарының санының артуы немесе азаюы тұрғысынан қарастыру жеткіліксіз. Қазіргі жағдайда өзгерістер еңбек нарығына кіру арналарына, жұмыс берушіге көріну тәсілдеріне, кәсіби құзыреттілікті дәлелдеу механизмдеріне және мансаптық бейімделу стратегияларына қатысты болып отыр.

Жастар еңбек нарығына қалыптасқан кәсіби тәжірибемен емес, білім беру барысында жинақталған біліммен, шектеулі еңбек тәжірибесімен, цифрлық дағдылармен және болашақ әлеуетімен кіреді. Сондықтан технологиялық өзгерістердің әсері дәл осы әлеуметтік топ үшін анағұрлым сезімтал болып табылады. Тәжірибелі қызметкер жасанды интеллект құралдарын өзінің кәсіби тәжірибесін толықтыратын ресурс ретінде пайдалана алса, жас маман үшін AI бір мезгілде оқыту құралы, ақпараттық көмекші, бәсекелес және бағалау механизмі ретінде әрекет етеді. Бұған қоса, қазіргі уақытта жұмысқа қабылдау үдерістерінде алгоритмдік сұрыптау жүйелері, автоматтандырылған тестілеу құралдары және цифрлық платформалар кеңінен қолданылып келеді. Мұндай жағдайда еңбек нарығына өтудің дәстүрлі арналары біртіндеп цифрлық инфрақұрылыммен алмастырылып, кәсіби табыстың жаңа шарттары қалыптасуда.

Бұл өзгерістерді түсіндіруде еңбек нарығын тапсырмалар деңгейінде қарастыратын теориялық бағыт ерекше маңызға ие. Аутор, Леви және Мурнейн компьютерлендіру ең алдымен рутиналық міндеттерді автоматтандыруға бейім екенін көрсетіп, еңбек мазмұнының технологиялық трансформациясын түсіндіретін task-based тәсілдің негізін қалады [1, p.1330]. Кейін Аджемоглу мен Рестрепо автоматтандырудың еңбек нарығына әсерін displacement effect және reinstatement effect ұғымдары арқылы сипаттап, технологиялардың кейбір міндеттерді алмастырумен қатар жаңа міндеттерді қалыптастыратынын дәлелдеді [2, p.17]. Бұл тұжырым жастардың еңбек нарығына кіру мәселесін түсіндіру үшін маңызды, өйткені бастапқы жұмыс орындарының басым бөлігі құжаттарды өңдеу, ақпарат жинау, стандартты коммуникация жүргізу және бастапқы талдау жасау сияқты рутиналық міндеттерден тұрады. Егер мұндай міндеттердің едәуір бөлігі жасанды интеллект құралдарына берілсе, еңбек нарығына кірудің дәстүрлі баспалдағы әлсіреуі мүмкін.

Жасанды интеллекттің еңбек өнімділігіне әсерін зерттеген еңбектер де маңызды нәтижелер көрсетеді. Ной мен Чжан жүргізген эксперимент ChatGPT-тің кәсіби жазу тапсырмаларын орындау уақытын қысқартып, жұмыстың сапасын арттыра алатынын дәлелдеді [3,p.190]. Бриньолфссон, Ли және Реймонд жүргізген зерттеуде AI көмекшілерінің тәжірибесі аз қызметкерлердің нәтижелілігін арттыруда ерекше тиімді екендігі анықталды [4,p.920]. Бұл қорытындылар жасанды интеллекттің жастар үшін тек қауіп көзі ғана емес, кәсіби бейімделуді жеделдететін ресурс бола алатынын көрсетеді. Дегенмен мұндай әсер ұйымдық мәдениетке, басқару тәжірибесіне және технологияларды енгізу ерекшеліктеріне тәуелді.

Соңғы жылдары ғылыми әдебиеттерде AI-сауаттылық ұғымы да белсенді зерттелуде. Лонг пен Магерко AI literacy ұғымын жасанды интеллект жүйелерін түсіну, олармен тиімді өзара әрекеттесу және олардың нәтижелерін сыни бағалау қабілеті ретінде түсіндіреді [5,p.8]. Нг және әріптестері бұл құзыреттіліктің технологияны түсіну, пайдалану, бағалау және этикалық жауапкершілік сияқты құрамдас бөліктерден тұратынын көрсетеді [6]. Сондықтан қазіргі еңбек нарығында AI-сауаттылық тек технологиялық құралдарды қолдану дағдысымен шектелмейді. Ол алгоритмдердің жұмыс логикасын түсіну, ақпараттың сенімділігін бағалау және цифрлық ортада жауапты әрекет ету қабілеттерін де қамтиды.

Сонымен қатар алгоритмдік басқару мен цифрлық әділеттілік мәселелері ерекше өзектілікке ие болуда. Барокас пен Зельбст алгоритмдік шешімдердің объективтілігі туралы түсініктің шартты екенін көрсетіп, тарихи деректерге негізделген жүйелер әлеуметтік теңсіздіктерді қайта өндіруі мүмкін екенін дәлелдейді [7,p.696]. Рагхаван және әріптестері жұмысқа қабылдау үдерістеріндегі алгоритмдік жүйелердің әділеттілігі мәселесін көтерсе [8,p.476], Келлогг, Валентайн және Кристин алгоритмдік басқарудың еңбек қатынастарындағы билік құрылымдарын қайта қалыптастыратынын көрсетеді [9,p.387]. Ал Миттельштадт және әріптестері алгоритмдерді қолдануда ашықтық, түсіндірілушілік және жауапкершілік қағидаттарының маңызын негіздейді [10,p.14].

Аталған зерттеулердің нәтижелері жасанды интеллекттің еңбек нарығына ықпалын түсіндіруге мүмкіндік бергенімен, жастардың еңбекке орналасу стратегияларын постантропоцентризм тұрғысынан талдауға жеткілікті назар аударылмаған. Постантропоцентризм адамды әлеуметтік әлемнің жалғыз орталығы ретінде емес, технологиялармен, институттармен және деректермен өзара байланыста әрекет ететін субъект ретінде қарастырады [11]. Хейлз постгумандық жағдайды адамның жойылуы емес, автономды субъект туралы классикалық түсініктің трансформациясы ретінде сипаттайды [12,p.366]. Флориди ақпараттық қоғамда адамның әлеуметтік болмысы деректер мен цифрлық инфрақұрылымдар арқылы қайта құрылатынын көрсетсе [13], Хуэй цифрлық объектілердің платформалар, протоколдар және метадеректер жүйесінде өмір сүретінін негіздейді [14]. Осы тұрғыдан қарағанда, қазіргі еңбек нарығындағы жас маман тек өзінің білімі мен дағдылары арқылы емес, резюме, онлайн-профиль, цифрлық портфолио, тест нәтижелері және платформалық белсенділік арқылы қалыптасатын цифрлық бейне арқылы бағаланады.

Осыған байланысты мақаланың мақсаты – жасанды интеллект жағдайында жастардың еңбекке орналасу стратегияларының трансформациясын теориялық-сындарлы тұрғыдан талдау және осы өзгерістерге жауап бере алатын институционалдық және саясаттық бағыттарды ұсыну. Зерттеу AI-сауаттылықтың, алгоритмдік іріктеудің және цифрлық мансап инфрақұрылымының жастардың еңбек нарығына бейімделуіне қалай ықпал ететінін түсіндіруге бағытталған. Мақалада жасанды интеллект жастарды автоматты түрде жұмыссыз қалдыратын күш те, барлық адамға тең мүмкіндік беретін бейтарап технология да емес деген ұстаным негізге алынады. Оның нақты әсері білім беру жүйесінің дайындығына, еңбек ұйымдарының кадрлық тәжірибесіне, платформалық инфрақұрылымдардың ашықтығына және мемлекеттік саясаттың тиімділігіне тәуелді.

### **Зерттеу әдіснамасы**

Бұл зерттеу сапалық ғылыми зерттеу стратегиясына негізделген және теориялық-сындарлы талдау сипатында жүзеге асырылды. Зерттеудің басты мақсаты жасанды интеллект жағдайында

жастардың еңбекке орналасу стратегияларының трансформациясын, AI-сауаттылықтың маңызын, алгоритмдік іріктеу механизмдерінің ықпалын және цифрлық мансап инфрақұрылымының қалыптасуын түсіндіру болғандықтан, жұмыста эмпирикалық деректер жинау әдістерінен гөрі теориялық интерпретация мен ғылыми әдебиеттерді жүйелі талдау тәсілдеріне басымдық берілді. Мұндай әдіснамалық ұстаным зерттеу нысанын нақты статистикалық көрсеткіштер арқылы ғана емес, оның әлеуметтік мәнін, құрылымдық ерекшеліктерін және қоғамдағы трансформациялық рөлін тереңірек түсіндіруге мүмкіндік береді.

Зерттеу пәнаралық әдіснамалық тәсілге сүйенеді. Жасанды интеллекттің еңбек нарығына ықпалы тек технологиялық құбылыс ретінде қарастырылмайды, өйткені оның салдары әлеуметтік құрылымдарға, білім беру жүйесіне, кәсіби мобильділікке, жұмыспен қамту институттарына және жастардың өмірлік стратегияларына тікелей әсер етеді. Осыған байланысты зерттеудің теориялық негізіне еңбек социологиясы, цифрлық социология, ғылым мен технологияларды әлеуметтік зерттеу (Science and Technology Studies – STS), ақпараттық қоғам теориясы, платформалық капитализм тұжырымдамасы және постантропоцентризм бағыттарының әдіснамалық қағидалары енгізілді. Мұндай пәнаралық синтез еңбек нарығындағы өзгерістерді тек экономикалық немесе техникалық үдеріс ретінде емес, әлеуметтік институттардың қайта құрылуымен байланысты кешенді құбылыс ретінде қарастыруға мүмкіндік береді.

Зерттеудің дереккөздік базасын соңғы жылдары жарияланған халықаралық және отандық ғылыми әдебиеттер құрады. Әдебиеттерді іріктеу барысында жасанды интеллекттің еңбек нарығына әсері, автоматтандыру үдерістері, генеративті AI технологиялары, алгоритмдік басқару, алгоритмдік іріктеу, AI-сауаттылық, цифрлық дағдылар және жастардың жұмыспен қамтылуы мәселелеріне арналған рецензияланатын ғылыми мақалалар, монографиялар және халықаралық ұйымдардың аналитикалық баяндамалары пайдаланылды. Әдебиеттерді таңдау кезінде олардың ғылыми беделі, тақырыпқа сәйкестігі, теориялық маңыздылығы және зерттеу мәселесін түсіндірудегі аналитикалық әлеуеті негізгі критерийлер ретінде қарастырылды. Сонымен қатар зерттеуге әртүрлі теориялық бағыттарды ұстанатын авторлардың еңбектері енгізілді. Бұл тәсіл мәселені бір ғана ғылыми парадигма шеңберінде қарастырудан бас тартып, әртүрлі көзқарастарды салыстыруға мүмкіндік берді.

Зерттеудің негізгі әдістерінің бірі сыни әдебиеттер талдауы (critical literature review) болды. Бұл әдіс ғылыми еңбектерді сипаттап шығумен шектелмей, олардың арасындағы теориялық байланыстарды, қайшылықтарды және түсіндіру әлеуетін анықтауға бағытталады. Әдебиеттерді талдау барысында технологиялық оптимизм мен технологиялық пессимизм бағыттарындағы көзқарастар салыстырылды. Бірінші бағыт жасанды интеллектті еңбек өнімділігін арттыратын, жаңа кәсіптер мен жаңа экономикалық мүмкіндіктер туғызатын фактор ретінде қарастырса, екінші бағыт автоматтандырудың жұмыспен қамту құрылымына қысым түсіретінін және әлеуметтік теңсіздіктерді күшейтуі мүмкін екенін көрсетеді. Осы екі бағыттағы ғылыми пікірлерді салыстыру арқылы зерттеуде жасанды интеллекттің еңбек нарығына ықпалы біржақты емес, контекстке тәуелді күрделі құбылыс ретінде қарастырылды.

Зерттеуде концептуалдық талдау әдісі де кеңінен қолданылды. Бұл әдіс арқылы «AI-сауаттылық», «алгоритмдік іріктеу», «цифрлық мансап инфрақұрылымы», «цифрлық кәсіби капитал», «алгоритмдік басқару» және «еңбек нарығына кіру арналары» сияқты негізгі ұғымдардың мазмұны нақтыланды. Аталған ұғымдар ғылыми әдебиеттердегі әртүрлі анықтамалар негізінде салыстырылып, олардың зерттеу мәселесін түсіндірудегі орны айқындалды. Концептуалдық талдау жастардың еңбекке орналасу стратегияларын тек жұмыс іздеу тәжірибесі ретінде емес, цифрлық ортада кәсіби бейне қалыптастыру, технологиялық құзыреттерді дамыту және алгоритмдік бағалау жүйелеріне бейімделу үдерістерімен байланысты кешенді әлеуметтік құбылыс ретінде қарастыруға мүмкіндік берді.

Зерттеудің маңызды әдіснамалық негіздерінің бірі постантропоцентризм болып табылады. Бұл бағыт адамды әлеуметтік әлемнің жалғыз орталығы ретінде қарастырмай, оны технологиялармен, материалдық объектілермен, цифрлық платформалармен және алгоритмдермен

өзара байланыста әрекет ететін субъект ретінде түсіндіреді. Осы тұрғыдан алғанда қазіргі еңбек нарығындағы жастар тек жеке білім мен қабілеттердің тасымалдаушысы ғана емес, сонымен қатар цифрлық деректер арқылы сипатталатын, платформаларда көрінетін және алгоритмдер арқылы бағаланатын әлеуметтік субъект болып табылады. Сондықтан зерттеу барысында еңбекке орналасу процесі тек жұмыс беруші мен кандидат арасындағы қарым-қатынас ретінде емес, адамдық және технологиялық агенттердің өзара әрекеттесуінен тұратын күрделі әлеуметтік желі ретінде қарастырылды.

Сонымен бірге зерттеуде салыстырмалы-аналитикалық әдіс пайдаланылды. Бұл әдіс әртүрлі ғылыми еңбектерде ұсынылған теориялық тұжырымдарды өзара салыстыруға және олардың түсіндіру мүмкіндіктерін бағалауға мүмкіндік берді. Әсіресе еңбек нарығындағы автоматтандыру, генеративті AI құралдары, платформалық жұмыспен қамту және алгоритмдік басқару мәселелеріне қатысты зерттеулердің нәтижелері салыстырылып талданды. Мұндай салыстыру еңбек нарығындағы өзгерістердің әмбебап сипатқа ие емес екенін, олардың институционалдық ортаға, білім беру жүйесіне, технологияларды енгізу деңгейіне және мемлекеттік реттеу ерекшеліктеріне тәуелді екенін анықтауға мүмкіндік берді.

Зерттеу барысында интерпретативтік тәсіл де қолданылды. Бұл тәсіл әлеуметтік құбылыстардың мағынасын ашуға бағытталғандықтан, жастардың еңбекке орналасу тәжірибесі тек жұмыспен қамтылу фактісі ретінде емес, әлеуметтік бейімделу, кәсіби сәйкестік қалыптастыру және цифрлық қоғам жағдайында жаңа мүмкіндіктер мен тәуекелдерге жауап беру стратегиясы ретінде қарастырылды. Осы негізде AI-сауаттылық еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттіліктің жаңа элементі ретінде, ал цифрлық мансап инфрақұрылымы кәсіби дамудың маңызды институционалдық ортасы ретінде түсіндірілді.

Зерттеудің белгілі бір шектеулері де бар. Жұмыс теориялық сипатта болғандықтан, ұсынылған тұжырымдар нақты эмпирикалық деректермен тексерілмеген. Сондықтан алынған нәтижелер жастардың еңбекке орналасу стратегияларын түсіндіруге арналған теориялық модель ретінде қарастырылуы тиіс. Сонымен қатар жасанды интеллект технологияларының өте жылдам өзгеруі зерттеу нәтижелерінің уақыт өте қайта қаралу қажеттілігін туындатуы мүмкін. Дегенмен теориялық әдебиеттерді кешенді талдау мен пәнаралық әдіснамалық тәсілді қолдану қазіргі еңбек нарығындағы негізгі үрдістерді анықтауға және олардың әлеуметтік салдарын түсіндіруге жеткілікті негіз береді.

Осылайша зерттеудің әдіснамалық құрылымы сыни әдебиеттер талдауын, концептуалдық синтезді, салыстырмалы-аналитикалық әдісті және постантропоцентризмге негізделген теориялық интерпретацияны біріктіреді. Мұндай кешенді тәсіл жасанды интеллект жағдайында жастардың еңбекке орналасу стратегияларының трансформациясын жан-жақты түсіндіруге, еңбек нарығындағы жаңа мүмкіндіктер мен тәуекелдерді анықтауға және цифрлық қоғам жағдайындағы жұмыспен қамту саясатына қатысты ғылыми негізделген қорытындылар жасауға мүмкіндік береді.

### **Зерттеу нәтижелері**

Жүргізілген теориялық талдау жасанды интеллекттің жастардың еңбекке орналасуына ықпалы көбіне жұмыс орындарының қысқаруы немесе көбеюі мәселесімен түсіндірілетінін көрсетті. Алайда ғылыми әдебиеттерді кешенді қарастыру бұл құбылыстың әлдеқайда күрделі екенін аңғартады. Зерттеу нәтижелері бойынша жасанды интеллект еңбек нарығының көлемін ғана емес, оған кіру механизмдерін, кәсіби капиталдың мазмұнын және жастардың мансаптық стратегияларын өзгертетін құрылымдық факторға айналып отыр.

Бірінші маңызды нәтиже еңбек нарығына кіру арналарының трансформациясына қатысты. Дәстүрлі индустриялық және постиндустриялық экономика жағдайында жастар кәсіби тәжірибені бастапқы деңгейдегі қызметтер арқылы жинақтайтын. Мұндай жұмыс орындары көбіне құжаттарды өңдеу, деректерді жүйелеу, стандартты коммуникация жүргізу, ақпарат іздеу және бастапқы талдау жасау сияқты міндеттерден тұрды. Қазіргі жағдайда осы функциялардың едәуір бөлігі жасанды интеллект құралдары арқылы орындала бастады.

Нәтижесінде еңбек нарығына кірудің дәстүрлі баспалдағы әлсіреп, тәжірибе жинаудың бұрынғы модельдері өзгеріске ұшырауда. Бұл үрдіс әсіресе жоғары білім алғанымен еңбек тәжірибесі жоқ жастар үшін өзекті. Жұмыс берушілердің бір бөлігі бұрын бірнеше қызметкер атқарған міндеттерді AI құралдарының көмегімен аз санды мамандарға жүктей бастады. Осыған байланысты жастардың еңбек нарығына бейімделуі енді тек дипломмен емес, технологиялық ортада жұмыс істей алу қабілетімен де анықталады.

Жасанды интеллект еңбек нарығындағы барлық негізгі кезеңдердің трансформациясына ықпал етеді. Өзгерістер тек жұмыс орындарының құрылымына емес, жұмыс іздеу, кандидаттарды бағалау және кәсіби даму механизмдеріне де әсер етуде. Жасанды интеллекттің жастардың еңбекке орналасуына ықпал ету бағыттары 1- кестеде жүйеленді.

**1– кесте. Жасанды интеллекттің жастардың еңбекке орналасуына ықпал ету бағыттары**

| Ықпал ету саласы          | Дәстүрлі еңбек нарығы                            | AI жағдайындағы өзгеріс                             | Жастар үшін салдары                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Жұмыс іздеу               | Жеке байланыстар, бос орын хабарландырулары      | Цифрлық платформалар мен алгоритмдік ұсынымдар      | Онлайн көрінудің маңызы артады                   |
| Кандидаттарды бағалау     | HR-маманның субъективті бағасы                   | Алгоритмдік іріктеу және ATS жүйелері               | Резюмеңі цифрлық талаптарға бейімдеу қажеттілігі |
| Бастапқы еңбек тәжірибесі | Қарапайым әкімшілік міндеттер арқылы жинақталады | Рутиналық міндеттердің автоматтандырылуы            | Еңбек нарығына кіру қиындайды                    |
| Кәсіби даму               | Формалды білім мен тәжірибе                      | Үздіксіз цифрлық оқыту және AI құралдарын пайдалану | Lifelong learning қажеттілігі                    |
| Бәсекеге қабілеттілік     | Диплом мен жұмыс тәжірибесі                      | AI-сауаттылық пен цифрлық кәсіби капитал            | Жаңа құзыреттерге сұраныс артады                 |

*Ескерту: Авторлардың жеке дерекөздерінен*

Екінші нәтиже AI-сауаттылықтың жаңа кәсіби капитал ретінде қалыптасуымен байланысты. Ғылыми әдебиеттерді талдау көрсеткендей, қазіргі еңбек нарығында цифрлық құзыреттердің мазмұны өзгеруде. Бұрын компьютерлік сауаттылық пен кеңсе бағдарламаларын пайдалану жеткілікті саналса, қазіргі жағдайда AI құралдарымен тиімді жұмыс істеу қабілеті маңызды бәсекелік артықшылыққа айналып келеді. Бұл жерде AI-сауаттылық тек технологияны қолдану дағдысымен шектелмейді. Ол алгоритмдердің жұмыс логикасын түсіну, алынған нәтижелердің сенімділігін бағалау, деректердің сапасын тексеру және машиналық ұсыныстарды сыни тұрғыдан талдау қабілеттерін де қамтиды. Зерттеу нәтижелері жастардың еңбек нарығындағы табысы барған сайын олардың технологияны тұтынушы ретінде емес, оны кәсіби міндеттерді шешудің құралы ретінде пайдалану мүмкіндігіне тәуелді болып отырғанын көрсетеді. Осы тұрғыдан AI-сауаттылық кәсіби капиталдың жаңа түрі ретінде көрінеді.

Үшінші нәтиже алгоритмдік іріктеудің еңбек нарығындағы рөлінің күшеюіне қатысты. Қазіргі уақытта көптеген ұйымдар қызметкерлерді іріктеу барысында автоматтандырылған платформаларды, резюмелерді алдын ала сұрыптайтын бағдарламаларды және кандидаттарды бағалау алгоритмдерін қолданады. Мұндай жүйелер жұмысқа қабылдау үдерісін жылдамдатқанымен, жастардың еңбек нарығына кіру тәжірибесін күрделендіруі мүмкін. Теориялық талдау көрсеткендей, қазіргі еңбек нарығында кәсіби қабілеттер ғана емес, цифрлық кеңістікте көрінетін кәсіби бейне де маңызды мәнге ие болуда. Резюмеңің құрылымы, онлайн-портфолиоңың сапасы, кәсіби платформалардағы белсенділік және цифрлық іздердің мазмұны алгоритмдік бағалауға әсер ететін факторларға айналууда.

Нәтижесінде жастардың кәсіби жетістігі тек білім мен қабілетке ғана емес, цифрлық ортада өзін тиімді таныта алу мүмкіндігіне де тәуелді болып отыр.

Төртінші нәтиже цифрлық мансап инфрақұрылымының қалыптасуымен байланысты. Бұрын мансаптық даму негізінен білім беру ұйымдары, жұмыс берушілер және кәсіби қауымдастықтар арқылы жүзеге асса, қазіргі жағдайда бұл жүйеге цифрлық платформалар, алгоритмдік ұсыным жүйелері және жасанды интеллект құралдары қосылды. LinkedIn тәрізді кәсіби желілер, онлайн оқыту платформалары, цифрлық портфолио жүйелері және AI негізіндегі мансаптық кеңес беру құралдары жастардың кәсіби траекториясын қалыптастыруға тікелей ықпал етуде. Осыған байланысты кәсіби даму барған сайын платформалық сипат алып келеді. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, цифрлық мансап инфрақұрылымы еңбек нарығындағы мүмкіндіктерді кеңейте алады, бірақ оған қолжетімділік деңгейі әртүрлі болғандықтан жаңа теңсіздіктердің де пайда болуына ықпал етуі ықтимал.

Бесінші нәтиже жастардың бейімделу стратегияларының өзгеруімен байланысты. Ғылыми әдебиеттерді талдау қазіргі жастардың еңбек нарығындағы табысы тек кәсіби білімге емес, үздіксіз оқуға және жаңа технологияларға бейімделуге тәуелді екенін көрсетеді. Егер бұрын білім алу мен жұмысқа орналасу бірізді кезеңдер ретінде қарастырылса, бүгінгі жағдайда бұл процестер қатар жүреді. Жастар еңбек қызметі барысында жаңа технологияларды меңгеруге, цифрлық құзыреттерін жаңартып отыруға және кәсіби дағдыларын тұрақты түрде жетілдіруге мәжбүр. Осыған байланысты lifelong learning қағидаты еңбек нарығындағы маңызды стратегиялардың біріне айналып отыр.

## 2 –кесте. Жастардың AI жағдайындағы еңбекке орналасу стратегиялары

| Стратегия                       | Негізгі сипаттамасы                                                  | Күтілетін нәтиже                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| AI-сауаттылықты дамыту          | Генеративті AI құралдарын меңгеру, prompt-инженерия негіздерін игеру | Өнімділікті арттыру                   |
| Цифрлық портфолио қалыптастыру  | LinkedIn, GitHub, Behance және басқа платформаларды пайдалану        | Жұмыс берушіге көрінуді күшейту       |
| Үздіксіз білім алу              | Қысқа онлайн курстар мен микро-біліктіліктер алу                     | Дағдылардың өзектілігін сақтау        |
| Гибридті құзыреттерді дамыту    | Технологиялық және әлеуметтік дағдыларды біріктіру                   | Еңбек нарығындағы икемділікті арттыру |
| Алгоритмдік жүйелерге бейімделу | ATS-үйлесімді резюме дайындау, цифрлық беделді басқару               | Жұмысқа орналасу ықтималдығын арттыру |

*Ескерту: Авторлардың жеке дереккөздерінен*

Кесте-2 жастардың жаңа цифрлық ортаға бейімделу үшін қолданатын негізгі стратегияларын жүйелейді. Талдау нәтижелері еңбек нарығындағы табыстың маңызды факторы ретінде AI-сауаттылықтың, цифрлық кәсіби капиталдың және үздіксіз білім алудың маңызы артып отырғанын көрсетеді.

Зерттеу нәтижелері жасанды интеллекттің жастар үшін тек қауіп немесе мүмкіндік ретінде сипатталмайтынын көрсетті. Оның нақты әсері технологияның өзіне емес, оны қоршаған институционалдық ортаға тәуелді. Білім беру жүйесінің сапасы, еңбек нарығының құрылымы, платформалардың ашықтығы және мемлекеттік саясаттың ерекшеліктері AI ықпалының бағытын анықтайды. Егер технологиялар инклюзивті білім беру мен кәсіби даярлау жүйелерімен ұштасса, олар жастардың еңбек нарығындағы мүмкіндіктерін кеңейте алады. Ал мұндай қолдау жеткіліксіз болған жағдайда жасанды интеллект еңбек нарығындағы бар теңсіздіктерді тереңдетуі мүмкін.

Осылайша зерттеу нәтижелері жасанды интеллекттің еңбек нарығындағы өзгерістерді тек автоматтандыру деңгейінде емес, жастардың кәсіби капиталын, мансаптық стратегияларын және еңбекке орналасу механизмдерін қайта құратын әлеуметтік фактор ретінде қарастыру

қажеттігін көрсетеді. Қазіргі жағдайда жастардың бәсекеге қабілеттілігі дипломмен ғана емес, AI-сауаттылықпен, цифрлық көрінумен және алгоритмдік ортаға бейімделу қабілетімен анықталады. Бұл еңбек нарығының жаңа шындығында кәсіби табыстың маңызды шарттарына айналып отыр.

### **Талқылау**

Зерттеу нәтижелері жасанды интеллекттің жастардың еңбекке орналасуына ықпалын қарапайым технологиялық детерминизм шеңберінде түсіндіру жеткіліксіз екенін көрсетті. Ғылыми әдебиеттерде AI көбіне еңбек нарығындағы жұмыс орындарының қысқаруы немесе көбеюі мәселесі арқылы талданады. Алайда жүргізілген теориялық талдау технологиялық өзгерістердің негізгі әсері жұмыстың санынан бұрын еңбек нарығына кіру тетіктерінің, кәсіби капиталдың құрылымының және мансаптық бейімделу стратегияларының өзгеруімен байланысты екенін көрсетті. Бұл қорытынды еңбек нарығындағы трансформацияны тапсырмалар деңгейінде қарастыратын Аутор, Леви және Мурнейннің тұжырымдарымен сәйкес келеді [15]. Олардың пікірінше, технологиялар кәсіптердің өзін емес, кәсіп ішіндегі міндеттердің құрылымын өзгертеді. Біздің зерттеу де жастардың еңбекке орналасуындағы негізгі өзгерістер дәл осы деңгейде жүріп жатқанын көрсетеді.

Зерттеу нәтижелері Аджемоглу мен Рестрепо ұсынған автоматтандырудың екіжақты ықпалы туралы теориялық ұстанымды да растайды [16]. Бір жағынан, жасанды интеллект еңбек нарығындағы кейбір бастапқы міндеттерді автоматтандыру арқылы жастардың тәжірибе жинау мүмкіндіктерін қысқартуы ықтимал. Әсіресе әкімшілік жұмыстар, стандартты коммуникация, ақпарат өңдеу және бастапқы талдау сияқты қызметтер AI құралдары арқылы орындала бастаған жағдайда еңбек жолын енді бастаған жастар үшін дәстүрлі кіру арналары әлсіреуі мүмкін. Екінші жағынан, автоматтандыру жаңа міндеттердің пайда болуына және еңбек функцияларының қайта ұйымдастырылуына ықпал етеді. Осы тұрғыдан алғанда зерттеу нәтижелері AI-дың жастар үшін тек қауіп көзі немесе тек мүмкіндік көзі ретінде сипатталмайтынын, оның нақты ықпалы институционалдық және әлеуметтік жағдайларға тәуелді екенін көрсетті.

Талдау барысында анықталған маңызды нәтижелердің бірі – AI-сауаттылықтың жаңа кәсіби капитал ретінде қалыптасуы. Дәстүрлі еңбек нарығында кәсіби капитал негізінен білім деңгейі, жұмыс тәжірибесі және әлеуметтік байланыстар арқылы анықталса, қазіргі цифрлық ортада технологиялық құзыреттердің маңызы артып келеді. Бұл қорытынды Лонг пен Магерконың AI literacy тұжырымдамасымен және Нг бастаған зерттеушілер ұсынған AI құзыреттерінің құрылымымен үйлеседі [17],[18]. Алайда зерттеу нәтижелері AI-сауаттылықты тек технологияны пайдалану дағдысы ретінде қарастыру жеткіліксіз екенін көрсетті. Қазіргі жағдайда маңыздысы – алгоритмдердің жұмыс логикасын түсіну, олардың нәтижелерін сыни бағалау және жасанды интеллект құралдарын кәсіби міндеттерді шешуге жауапты түрде қолдану қабілеті. Сондықтан AI-сауаттылықты еңбек нарығындағы жаңа мәдени капиталдың бір түрі ретінде қарастыруға негіз бар.

Сонымен қатар зерттеу цифрлық теңсіздіктің жаңа формаларының қалыптасып жатқанын көрсетті. Бұрынғы зерттеулер цифрлық теңсіздікті интернетке қолжетімділікпен немесе техникалық құралдардың жетіспеушілігімен байланыстырса, қазіргі жағдайда мәселе әлдеқайда күрделене түсті. Жастардың еңбек нарығындағы табысы олардың цифрлық платформаларда көрінуіне, кәсіби портфолио қалыптастыруына және алгоритмдік жүйелердің талаптарына бейімделуіне тәуелді болып отыр. Бұл жағдай әлеуметтік капитал ұғымының мазмұнын кеңейтеді. Егер дәстүрлі түсінікте әлеуметтік капитал адамдар арасындағы байланыстар желісі арқылы анықталса, қазіргі еңбек нарығында цифрлық көріну мен алгоритмдік оқылым да маңызды ресурсқа айналуға. Осы тұрғыдан алғанда цифрлық инфрақұрылымдарға қолжетімділік деңгейіндегі айырмашылықтар еңбек нарығындағы жаңа теңсіздіктердің көзі болуы мүмкін.

Зерттеу нәтижелері алгоритмдік іріктеу жүйелерінің рөлінің күшеюін де көрсетті. Бұл қорытынды Барокас пен Зельбсттің алгоритмдік шешімдердің әлеуметтік салдары туралы еңбектерімен үндеседі [7]. Алгоритмдер көбіне бейтарап құрал ретінде қабылданғанымен, олар бұрыннан қалыптасқан құрылымдық теңсіздіктерді қайта өндіруі мүмкін. Рагхаван және әріптестері де жұмысқа қабылдау жүйелеріндегі алгоритмдік әділеттілік мәселесінің күрделілігін атап көрсетеді [8,р.472]. Біздің талдау бұл мәселенің жастар үшін ерекше маңызды екенін байқатты. Себебі еңбек тәжірибесі аз кандидаттардың кәсіби әлеуеті көбіне цифрлық құжаттар мен онлайн көрсеткіштер арқылы бағаланады. Сондықтан алгоритмдік іріктеу жүйелері еңбек нарығындағы тең мүмкіндіктерді кеңейтуі де, керісінше шектеуі де ықтимал.

Зерттеудің тағы бір маңызды тұжырымы постантропоцентризмнің түсіндіру әлеуетімен байланысты. Дәстүрлі еңбек теориялары көбіне адамды еңбек процесінің орталық субъектісі ретінде қарастырады. Ал постантропоцентризм технологияларды әлеуметтік әрекеттің белсенді элементтері ретінде таниды [11]. Хейлз сипаттаған постгумандық жағдай мен Флориди ұсынған ақпараттық орта тұжырымдамасы қазіргі еңбек нарығындағы өзгерістерді түсіндіруде ерекше өзектілікке ие [12], [13]. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, бүгінгі таңда жас маманның кәсіби бейнесі тек оның білімі мен тәжірибесінен емес, цифрлық платформалардағы көрінуінен, деректер жиынтығынан және алгоритмдік бағалау нәтижелерінен де қалыптасады. Бұл еңбек нарығындағы субъектіліктің жаңа формалары пайда болып жатқанын көрсетеді.

Талқылау нәтижелері мемлекеттік саясат пен білім беру жүйесіне қатысты маңызды қорытындылар жасауға мүмкіндік береді. Жастардың еңбекке орналасу мәселесін шешу үшін тек жұмыс орындарын көбейту немесе қысқа мерзімді технологиялық курстар ұйымдастыру жеткіліксіз. Қазіргі жағдайда саясаттық шаралар AI-сауаттылықты дамыту, цифрлық кәсіби капитал қалыптастыру, алгоритмдік әділеттілікті қамтамасыз ету және цифрлық мансап инфрақұрылымын жетілдіру бағыттарын қатар қамтуы тиіс. Университеттер пәндік біліммен қатар деректермен жұмыс істеу мәдениетін, алгоритмдердің шектеулерін түсіну қабілетін және цифрлық портфолио қалыптастыру дағдыларын дамытуы қажет. Ал жұмыс берушілер мен мемлекеттік институттар алгоритмдік шешімдердің ашықтығы мен есептілігін қамтамасыз етуге назар аударуы тиіс.

World Economic Forum болжамдары алдағы жылдары технологиялық өзгерістердің еңбек нарығындағы дағдылар құрылымын одан әрі өзгертетінін көрсетеді [19]. Дегенмен зерттеу нәтижелері болашақтағы негізгі мәселе белгілі бір кәсіптердің жоғалуында емес, жастардың өзгермелі еңбек ортасына бейімделу қабілетінде екенін байқатты. Осы тұрғыдан алғанда жастар саясатының басымдығы қысқа мерзімді жұмысқа орналастыру көрсеткіштерінен гөрі ұзақ мерзімді кәсіби бейімделуді қамтамасыз ететін экожүйе қалыптастыру болуы тиіс. Мұндай экожүйе AI-сауаттылықты, өмір бойы білім алуды, цифрлық тең мүмкіндіктерді және алгоритмдік әділеттілікті біріктірген жағдайда ғана жасанды интеллект дәуіріндегі еңбек нарығына табысты кірігуге жағдай жасай алады.

Сонымен қатар зерттеу нәтижелері жастардың еңбек нарығындағы табысы технологиялық өзгерістердің өзінен гөрі, сол өзгерістерге бейімделу қабілетіне көбірек тәуелді екенін көрсетті. Қазіргі жағдайда кәсіби құзыреттердің өмірлік циклі қысқарып, бұрын ұзақ уақыт бойы өзекті болып келген білім мен дағдылар бірнеше жыл ішінде жаңартуды қажет етеді. Бұл еңбек нарығында икемділік, үздіксіз оқыту және цифрлық бейімделу қабілеттерінің стратегиялық маңызын арттырады. Сондықтан жастардың жұмыспен қамтылуын бағалау тек еңбекке орналасу көрсеткіштерімен шектелмеуі тиіс. Маңыздысы – олардың технологиялық өзгерістер жағдайында кәсіби тұрақтылықты сақтай алу мүмкіндігі. Осы тұрғыдан алғанда AI дәуіріндегі еңбек саясаты жұмыспен қамтудан гөрі, тұрақты кәсіби дамуды қамтамасыз етуге бағытталған кешенді тәсілге сүйенуі қажет.

## Қорытынды

Жасанды интеллект жастардың еңбекке орналасу стратегияларын біртіндеп қайта бағдарлап отыр. Бұл өзгерісті тек жаңа технологияны меңгеру мәселесі деп түсіндіру жеткіліксіз. AI бастапқы жұмыс орындарының тапсырмалық құрылымына, кандидаттың цифрлық көрінуіне, жұмыс берушінің іріктеу логикасына және жас маманның кәсіби субъектілігіне әсер етеді. Постантропоцентризм бұл процесті адам мен технология арасындағы қарама-қарсылық емес, олардың өзара тәуелді әрекеті ретінде түсіндіруге көмектеседі. Цифрлық онтология еңбек нарығында кандидаттың болмысы цифрлық объектілер арқылы алдын ала қалыптасатынын көрсетеді.

Мақаланың негізгі тұжырымы мынадай: AI жағдайында жастардың табысты еңбек стратегиясы кәсіби білім, AI-сауаттылық, портфолиолық дәлелдеу және алгоритмдік ортада өзін жауапты көрсете алу қабілетінің бірлігіне сүйенеді. Бірақ бұл міндетті тек жастардың жеке жауапкершілігіне жүктеу әділетсіз. Университеттер AI-мен жұмыс істеудің сыни және этикалық мәдениетін қалыптастыруы, жұмыс берушілер алгоритмдік іріктеудің ашықтығын қамтамасыз етуі, ал мемлекеттік жастар саясаты цифрлық мансап инфрақұрылымын қолжетімді етуі тиіс.

Зерттеудің шектеуі де бар. Мақала эмпирикалық сауалнамаға сүйенбейді, сондықтан Қазақстан жастарының AI құралдарын нақты қалай қолданатынын, алгоритмдік іріктеуге қаншалықты сенетінін және жұмыс берушілердің қандай автоматтандырылған жүйелерді пайдаланып отырғанын өлшемейді. Бұл келесі зерттеулердің міндеті болуы мүмкін. Болашақта университет түлектері, HR мамандары және жұмыспен қамту орталықтары қатысатын аралас әдісті зерттеу жүргізу маңызды: сауалнама жастардың дағды мен сенім деңгейін, ал сұхбаттар алгоритмдік іріктеудің нақты тәжірибесін ашып бере алады.

Жалпы алғанда, жасанды интеллект жастар үшін қауіп те, мүмкіндік те. Оның қай қыры басым болатыны технологияның өзінен гөрі, оны қоғам қалай ұйымдастыратынына байланысты. Егер AI жастарды арзан ауыстыру құралына айналса, еңбек нарығының кіру баспалдағы тарылып, теңсіздік күшейеді. Егер AI оқу, менторлық, ашық іріктеу және әділ мансаптық қолдау инфрақұрылымына енгізілсе, ол жастардың кәсіби қалыптасуына нақты көмек бере алады. Сондықтан басты міндет – жастарды технологияға бейімдеу ғана емес, технологияның өзін жастар үшін әділ, түсінікті және адам жауапкершілігіне бағынатын жүйеге айналдыру.

## References:

- 1 Autor D.H., Levy F., Murnane R.J. *The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration* // *The Quarterly Journal of Economics*. – 2003. – Vol. 118, № 4. – P. 1279–1333. – doi: 10.1162/003355303322552801.
- 2 Acemoglu D., Restrepo P. *Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor* // *Journal of Economic Perspectives*. – 2019. – Vol. 33, № 2. – P. 3–30. – doi: 10.1257/jep.33.2.3.
- 3 Noy S., Zhang W. *Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence* // *Science*. – 2023. – Vol. 381, № 6654. – P. 187–192. – doi: 10.1126/science.adh2586.
- 4 Brynjolfsson E., Li D., Raymond L.R. *Generative AI at Work* // *The Quarterly Journal of Economics*. – 2025. – Vol. 140, № 2. – P. 889–942. – doi: 10.1093/qje/qjae044.
- 5 Long D., Magerko B. *What Is AI Literacy? Competencies and Design Considerations* // *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. – 2020. – P. 1–16. – doi: 10.1145/3313831.3376727.
- 6 Ng D.T.K., Leung J.K.L., Chu S.K.W., Qiao M.S. *Conceptualizing AI Literacy: An Exploratory Review* // *Computers and Education: Artificial Intelligence*. – 2021. – Vol. 2. – Article 100041. – doi: 10.1016/j.caeai.2021.100041.
- 7 Barocas S., Selbst A.D. *Big Data's Disparate Impact* // *California Law Review*. – 2016. – Vol. 104, № 3. – P. 671–732.

8 Raghavan M., Barocas S., Kleinberg J., Levy K. *Mitigating Bias in Algorithmic Hiring: Evaluating Claims and Practices* // *Proceedings of the 2020 Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*. – 2020. – P. 469–481. – doi: 10.1145/3351095.3372828.

9 Kellogg K.C., Valentine M.A., Christin A. *Algorithms at Work: The New Contested Terrain of Control* // *Academy of Management Annals*. – 2020. – Vol. 14, №1. – P. 366–410. – doi: 10.5465/annals.2018.0174.

10 Mittelstadt B.D., Allo P., Taddeo M., Wachter S., Floridi L. *The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate* // *Big Data & Society*. – 2016. – Vol. 3, № 2. – P. 1–21. – doi: 10.1177/2053951716679679.

11 Braidotti R. *The Posthuman*. – Cambridge: Polity Press, 2013. – 229 p.

12 Hayles N.K. *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. – Chicago: University of Chicago Press, 1999. – 366 p.

13 Floridi L. *The Fourth Revolution: How the Infosphere is Reshaping Human Reality*. – Oxford: Oxford University Press, 2014. – 248 p.

14 Hui Y. *On the Existence of Digital Objects*. – Minneapolis: University of Minnesota Press, 2016. – 336 p.

15 Green A. *Artificial Intelligence and the Changing Demand for Skills in the Labour Market*. – OECD Artificial Intelligence Papers, № 14. – Paris: OECD Publishing, 2024. – doi: 10.1787/88684e36-en.

16 Brynjolfsson E., Chandar B., Chen R. *Canaries in the Coal Mine? Six Facts about the Recent Employment Effects of Artificial Intelligence*. – Stanford Digital Economy Lab Working Paper, 2025.

17 Felten E.W., Raj M., Seamans R. *Occupational, Industry, and Geographic Exposure to Artificial Intelligence: A Novel Dataset and Its Potential Uses* // *Strategic Management Journal*. – 2021. – Vol. 42, № 12. – P. 2195–2217. – doi: 10.1002/smj.3286.

18 Eloundou T., Manning S., Mishkin P., Rock D. *GPTs are GPTs: Labor Market Impact Potential of LLMs* // *Science*. – 2024. – Vol. 384, № 2. – P. 1306–1308. – doi: 10.1126/science.adj0998.

19 World Economic Forum. *The Future of Jobs Report 2025*. – Geneva: World Economic Forum, 2025.

IRSTI 04.51.54

DOI: <https://doi.org/10.51889/2959-6270.2026.94.2.008>

Zh. E. Zhapsarbayeva<sup>1\*</sup> , A.Sabitkyzy<sup>1</sup> 

<sup>1</sup> Abai Kazakh National Pedagogical University  
Almaty, Kazakhstan

\* e-mail: [zhanna.zhapsarbayeva999@gmail.com](mailto:zhanna.zhapsarbayeva999@gmail.com)

## MEDIA EDUCATION AND DIGITAL MEDIA SECURITY OF KAZAKHSTANI YOUTH

### Abstract

The article analyzes the sociological role of media education in strengthening digital media security among young people in Kazakhstan. The purpose of the study is to conceptualize media education not only as a set of technical skills or fact-checking procedures, but also as a social mechanism for developing informational resilience, responsible communication, and civic participation in a mediatized society. The article is based on a scientific-analytical design that combines conceptual analysis, problem-comparative interpretation, and theoretical model-building. The theoretical framework draws on media literacy studies, critical media education, mediatization theory, uses and gratifications research, communication power theory, and recent scholarship on misinformation and digital risks. Publicly available analytical data on Kazakhstan's digital