

## Мақала туралы мәлімет / Содержание

«ЖАСТАР ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ: БҮГІНІ МЕН БОЛАШАҒЫ» жас ғалымдардың халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдар жинағы

Сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых «МОЛОДЕЖЬ И НАУКА: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ»

The collection of materials from the International Scientific and Practical Conference of Young Scientists «YOUTH AND SCIENCE: PRESENT AND FUTURE»

<b>Жинақ</b>	IV, Атырау, 8/04/2026, 2026 ж.
<b>ISBN</b>	978-601-262-638-4
<b>Секция</b>	СЕКЦИЯ IV. ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ ҚҰҚЫҚ ҒЫЛЫМДАРЫ / ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ Секция IV.I. Тұрақты даму жағдайында экономика, қаржы және менеджмент салаларының цифрлық трансформациясы / Цифровая трансформация сфер экономики, финансов и менеджмента в условиях устойчивого развития
<b>Жинақтағы рет нөмірі</b>	№ 009
<b>Мазмұндағы беті</b>	44
<b>Жарияланған беттері</b>	44-48
<b>Автор(лар)</b>	Баймуханова Акгул Куралбековна
<b>Мақала атауы</b>	ЖЕКЕ ҚАРЖЫНЫ ЖӘНЕ ИНВЕСТИЦИЯЛАРДЫ БАСҚАРУДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ (ЖИ): МҮМКІНДІКТЕР МЕН ТӘУЕКЕЛДЕР
<b>Мазмұндағы жазылуы</b>	Баймуханова А.К., Кенжеғалиева З.Ж. ЖЕКЕ ҚАРЖЫНЫ ЖӘНЕ ИНВЕСТИЦИЯЛАРДЫ БАСҚАРУДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ (ЖИ): МҮМКІНДІКТЕР МЕН ТӘУЕКЕЛДЕР

Ескерту: бет нөмірлері жинақтың соңындағы «МАЗМҰНЫ» бөліміндегі жарияланған беттерге сәйкес берілді.

## «ЖЕКЕ ҚАРЖЫНЫ ЖӘНЕ ИНВЕСТИЦИЯЛАРДЫ БАСҚАРУДАҒЫ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ (ЖИ): МҮМКІНДІКТЕР МЕН ТӘУЕКЕЛДЕР»

**Баймуханова Ақгул Куралбековна**

[a.baimuhanova@asu.edu.kz](mailto:a.baimuhanova@asu.edu.kz)

«Қаржы және аналитика» білім бағдарламасының 1-курс студенті

Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау қ., Қазақстан Республикасы  
Ғылыми жетекшісі, PhD докторы, қауымдастырылған профессор – Кенжегалиева З.Ж.

Қазіргі жаһандану заманында ақпараттық технологиялар қарқынды дамып, экономиканың біршама саласына әсер етіп жатыр. Әсіресе ЖИ технологиялары қаржы және инвестиция саласын жоғары деңгейге шығаруда. Жасанды интеллект үлкен көлемдегі ақпараттарды талдау, қаржылық операцияларды болжау және инвестициялық шешімдерді жүйелеу арқылы жеке тұлғалардың қаржысын тиімді басқаруға мүмкіндік береді. Соның нәтижесінде қаржы нарығында инвесторлардың жұмысын оңтайландыратын, инвестициялық тәуекелді басқаруға мүмкіндік беретін жаңа цифрлық платформалар пайда болды.

Жеке қаржыны басқару мен инвестиция саласындағы ЖИ-ді пайдаланудың өзектілігі келесі жағдайлармен ашылады:

Біріншіден, деректердің өте көп болуы (Big Data). Инвестиция саласында Big Data-ның маңызы өте зор, ал сол маңызды аша біліп, деректермен жұмыс істеуде және қаржылық жұмысты одан әрі дамытуда ЖИ-дің көмегі көп.

Екіншіден, инвестициялық нәтижелердің демократиялануы. Яғни, робо-әдвайзерлер арқылы инвестиция жасау мүмкіндігі бұрынғыдай тек кәсіби инвесторлар мен ірі компанияларға ғана емес, қарапайым адамдарға да қолжетімді болу үстінде.

Үшіншіден, эмоционалдық фактордың жойылуы. ЖИ-дің адамнан үлкен айырмашылығы – эмоцияның болмауы. Адамдар нарық құлағанда қорқынышқа бой алдырып, нарық өскенде тым сенімділік танытуы мүмкін. ЖИ болса, әр жағдайда салқынқандылық танытып, нарық қанша құбылып тұрса да, алгоритмдер мен алдын-ала жазылған деректерге сүйене отырып, мүмкін болатын ең жақсы нәтиже көрсетеді.

Бұл тақырыптың өзектілігі ЖИ құралдарының қаржы саласына кең жайылуымен байланысты. Қазіргі таңда көптеген қаржылық платформалар ЖИ алгоритмдерін қолдану арқылы тұтынушыларға қаржылық жоспарлау, шығындарды талдау, инвестициялық стратегияларды қалыптастыру сияқты қызметтерді ұсынады. Алайда, жасанды интеллектті қолданудың қаржы саласындағы мүмкіндіктері көп болғанымен, бірқатар тәуекелдері де бар.

Осыған орай Жасанды Интеллекттің жеке қаржыны басқару мен инвестициялаудағы мүмкіндіктері мен тәуекелдерін талдау қазіргі таңда өте маңызды жайт болып есептеледі.

Жасанды интеллект және оның негізгі аспектілері. Жасанды Интеллект - бұл адамның когнитивті ойлау функцияларын (үйрену, логикалық шешімге келу, қабылдау, есте сақтау, бейімделу) қайталай отырып машиналық программа ретінде бағдарламалық әрекеттерді орындауға бағытталған технологиялық прогрестің нысаны. Ол үлкен деректерді талдап, анализ, болжам жасап, шешім қыбалдауға қабілетті. Қазіргі таңда ЖИ бағдарламасының алгоритмдерінің жетілуі жеке адамнан бастап әлемдік деңгейдегі компанияларға дейін әртүрлі деңгейдегі тапсырмаларды аса ұқыптылықпен шешуге үлесін қосып жатыр. Төменде ЖИ-дің жұмыс жасау кезінде негізге алынатын басты аспектілерді қарастырамыз:

1. Деректер (Data). Бұл жүйенің сапасына тікелей әсер ететін құнды ресурс. Деректердің көлемі мен сапасы ЖИ-дің қабылдайтын шешіміне әсер етеді.

2. Машиналық оқыту (Machine Learning). Бұл – компьютерлерді алдын-ала бағдарламалаусыз, деректермен жұмыс істеуге жаттықтыру, яғни “оқыту процесі”. Компьютер жіберген қателіктерімен жұмыс жасап, өз-өзін түзетіп отырады, осыған орай тәжірибе жинайды.

3. Нейрондық желілер. Машиналық оқытудың ішіндегі жетілген әрі ақылды сала. Ол адам миының жұмыс істеуін негізге ала отырып, жай алгоритмдер орындай алмайтын күрделі тапсырмаларды дәл орындайды

Жасанды Интеллекттің қаржы нарығында пайдаланылуының маңыздылығының бірден бір себебі – қарқынды өсіп жатқан үлкен көлемдегі деректермен жұмыс жасай алуы. Қазір экономика секторында күн сайын миллионнан аса ақша аударымдары жүзеге асуда. Осындай үлкен көлемдегі деректерді тиімді өңдеу үшін дәстүрлі аналитикалық әдістер жеткіліксіз болып отыр. Жасанды Интеллекттің қысқа уақыт аралығында ауқымды деректерді талдап, жұмыс жасай алуының арқасында инвестициялық шешімдердің дәлдігі мен жеке қаржыны басқару жұмысының тиімділігі артады. Кейбір зерттеулерге қарасақ, қаржы нарығында қолданысқа ие Жасанды Интеллекттің болжамдық бағдарламасы инвестициялық күтілетін нәтижелердің дәлдігін 10-20%-ға дейін қарқындалуға мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда ЖИ жүйесінің қаржыны басқару мен инвестиция саласына енуі технологиялық жаңалық қана емес, ЖИ экономика секторының ажырамас бөлігіне айналды. Деректерге сүйенсек, 2024 жылғы ЖИ арқылы жеке қаржыны басқару 1,48 млрд долларға жетсе, 2025 жылы көрсеткіш 1,63 млрд долларға дейін көбейіп, жыл сайынғы өсім қарқыны 10,1%-ға тең болды.

ЖИ құралдары арқылы қаржылық операцияларды басқару субъективті талдаудан объективті, нақты деректермен жұмысқа ауыстырылып, шешім қабылдаудың жаңа сапасы пайда болды. Зерттеулердің нәтижесі бойынша, ЖИ арқылы финанстық шараларды орындау жылдамдығы 78%-ға артып, қателіктер деңгейі 27%-дан 13%-ға дейін түскен. Бұл техникалық прогресс арқылы инвесторлар құбылмалы нарық кезінде тез әрі нақты шешім қабылдап, эмоцияға берілмей жұмыс жасай алады.

Түйіндей келе, жасанды интеллект жеке капиталды басқару саласында жай ғана көмекші құрал болудан қалып, фундаменталды стратегиялық активке айналды. Бұл технология инвесторларға дәстүрлі әдістермен қол жетпейтін үш негізгі басымдықты қамтамасыз етеді: жоғары дәлдік, операциялық жылдамдық және тәуекелдерді алдын ала болжау мүмкіндігі

Жеке қаржы мен инвестицияны басқарудағы ЖИ құралдары. Жеке қаржыны және инвестицияларды тиімді басқарып, бақылау жүргізу мақсатында жасанды интеллект технологиялары әртүрлі құралдар ретінде пайдаланылады. Қазіргі таңда кең қолданысқа ие цифрлық құралдар: чат-боттар, робо-эдвайзерлер, предиктивті (болжам жасау) алгоритмдер. Аталған ЖИ құралдарының көмегімен жеке қаржыны басқарушылар мен инвесторлар капиталды бақылау, стратегиясын негіздеу, инвестициялық портфельді оңтайландыру және тәуекелдер мен мүмкіндіктерді саралай алады. Бұл технологиялар қаржылық операцияларды автоматтандырып қана қоймай, үлкен деректермен (Big Data) жұмыс жасау арқылы

инвестициялық болжамдардың дәлдігін жетілдіреді. Сонымен қатар жасанды интеллект құралдары қазіргі уақыт режиміндегі мониторинг функциясы арқылы транзакциялық операциялардың сенімділігі мен қауіпсіздігіне жауап беріп, қаржылық заңсыз іс-әрекеттер, яғни алаяқтықты болдырмайды.

1. Чат-боттар - табиғи тілді өңдеу (Natural Language Processing - NLP) және машиналық оқыту жүйелеріне негізделген, пайдаланушымен ақпарат алмасатын автоматтандырылған жүйе. Ғылыми тұрғыдан талдағанда, чат-боттар – тек жауап берушілер ғана емес, Генеративті Жасанды Интеллект арқылы берілген мәселені тереңінен зерттеп, күрделі деректерді саралап, клиенттің қаржылық мінез-құлқына бейімделуге қабілетті виртуалды агент болып табылады. Мысалы, Bank of America компаниясының Erica виртуалды көмекшісі 20 миллионнан астам клиентке қызмет көрсетіп, ақша айналымдарын бақылау мен жеке қаржыны басқаруды 70%-ға дейін оңтайландырды.

2. Робо-эдвайзерлер – инвестициялық портфельді толық автоматтандыратын және оңтайландыратын ең танымал ЖИ құралы. Олардың жұмыс жасау принципі “Заманауи портфельдік математика” сияқты математикалық модельдерге негізделеді.

Жұмыс жасау негіздемесі: Пайдаланушы платформаға тіркелген кезде, робо-эдвайзер оның табыс деңгейі мен инвестициялық тәуекелге төзімділігін анықтау мақсатында сауалнама жүргізеді. Осы деректер негізінде алгоритм акциялар мен облигациялардың ең тиімді арақатынасын есептеп береді. Робо-эдвайзерлердің басты артықшылығы - автоматты ретке келтіру функциясының болуы. Нарықтағы тұрақсыздық пен өзгерістерге байланысты, ЖИ құралы адамның басқаруынсыз капиталдың басқарылуын ретке келтіріп, тепе-теңдікті қамтамасыз етеді. «Grand View Research» есебіне сәйкес, робо-эдвайзерлер нарығы 2030 жылға қарай жыл сайын 28,6% (CAGR) қарқынмен өседі деп болжануда.

3. Предиктивті аналитикалық құралдар – “Үлкен деректермен” жұмыс жасап, ақпаратты саралау арқылы болашақта орын алатын нарықтық жағдайларды болжауға бағытталған жүйе.

Инвестициялық маңызы: Предиктивті модельдер нарықтағы бағалардың тарихи деректерін саралап, қазіргі қаржылық тенденцияларды талдайды. Осыған орай инвесторға “нарыққа кірудің ең қолайлы уақыты” туралы белгі береді. Зерттеулер көрсеткендей, ЖИ-дің болжамдық құралдары нарықтағы өзгерістерді классикалық тәсілдерге қарағанда 40%-ға жылдам анықтайды. Предиктивті алгоритмдер инвесторлар мен жеке қаржысын басқарушыларды болуы мүмкін қауіп-қатерлер мен тәуекелдерден сақтайды.

ЖИ-ді пайдаланудағы негізгі қауіптер мен тәуекелдер. Жасанды интеллекттің (ЖИ) қаржы нарығына енуі өнімділікті арттырып қоймай, сонымен қатар бұрын-соңды болмаған жүйелі қауіптер мен техникалық мәселелерді тудырды. ЖИ модельдерінің автономды сипаты мен алгоритмдік күрделілігі оларды киберқылмыскерлер үшін стратегиялық нысанаға айналдырып, кез келген техникалық ақаудың нәтижесін ауырлата түсті.

Алгоритмдік ауытқулар және «Қара жәшік» (Black Box) феномені

ЖИ модельдеріндегі ең ірі техникалық қауіп – алгоритмдік ауытқу (algorithmic bias) және шешім қабылдау логикасының транспарентті болмауы. Терең оқыту (Deep Learning) нейрондық желілері миллиардтаған айнымалылар негізінде жұмыс жасайтындықтан, олардың не себепті нақты бір қаржылық болжам жасағанын адам интуициясымен түсіндіру мүмкін емес. Қаржы нарығында бұл активтердің құнын қате анықтауға немесе тәуекелдерді қате түсінуіне әкеліп, инвестордың капиталының азаюына себеп болады. Сондықтан Explainable AI (XAI) - түсіндірмелі жасанды интеллект бағытын дамыту қазіргі таңда техникалық қауіпсіздіктің басты талабы болып табылады.

Техникалық галлюцинациялар және ақпараттық верификация мәселесі. Генеративті ЖИ модельдерінде жиі бақыланатын деструктивті қателік – «ЖИ галлюцинациялары». Бұл - модельдің фактілерге негізделмеген, бірақ логикалық тұрғыдан ақылға қонымды болып көрінетін ақпаратты генерациялауы. Инвестициялық аналитика мен жеке қаржы саласында мұндай қателіктердің бағасы тым жоғары. Stanford University мониторингі көрсеткендей, күрделі аналитикалық сұраныстар кезінде нейрондық желілердің 15-20% жағдайда

ақпараттың келіспеушілігін тудыру ықтималдығы бар. Бұл техникалық дефект пайдаланушылардан «Human-in-the-loop» (адамның верификациясы) принципін қатаң сақтауды талап етеді.

Киберқауіпсіздік: Адверсарлық шабуылдар және деректерді «улау». ЖИ жүйелері киберқауіпсіздік бағытында екіжақты рөл атқарады: ол қорғаныс та, шабуыл механизмі де бола алады. Ең қауіпті техникалық тәуекелдердің бірі — адверсарлық шабуылдар (adversarial attacks). Бұл - алгоритмді бағытынан жаңылту үшін бастапқы деректерге визуалды немесе цифрлық «шу» енгізу әдісі. Мысалы, киберқылмыскерлер қаржылық алгоритмдерге көзге көрінбейтін модификациялар қосу арқылы ЖИ-ді қате транзакция жасауға мәжбүрлей алады. Сонымен қатар, деректерді улау (data poisoning) қауіпі де өзекті. Шабуылдаушылар ЖИ оқитын ашық дереккөздерге дезинформация таратады. Егер модель осы жалған ақпараттар негізінде «оқытылса», оның барлық келесі болжамдары қате болады. CISA есептері бойынша, ЖИ жүйелеріне бағытталған мұндай манипуляциялардың жиілігі соңғы жылдары аса қарқынмен өсіп келеді.

Психологиялық қателіктер және «Алгоритмдік апатия». Техникалық аспектілерден бөлек, пайдаланушының психологиялық адаптация қателігі маңызды. Инвесторлар ЖИ-дің алгоритмдеріне шектен тыс сеніп, өздерінің қадағалауын әлсіретеді. Бұл құбылыс «алгоритмдік апатия» деп аталады. Нарықтағы «қара аққу» (күтпеген форс-мажор) кезінде ЖИ қате болжам жасаса, адамның уақтылы араласпауы елеулі қаржылық шығынға әкеледі. Bloomberg аналитиктерінің пікірінше, тек алгоритмге сүйенген инвестициялық қорлар нарықтық турбуленттілік кезеңінде адам бақылауындағы портфельдерге қарағанда 12%-ға көбірек тұрақсыздық танытқан.

Түйіндей келгенде, жасанды интеллект - бұл үлкен мүмкіндіктермен қатар, жүйелі қауіптердің жаңа класын тасымалдаушы құрал. Техникалық галлюцинациялар, адверсарлық манипуляциялар және «қара жәшік» эффектісі ЖИ-ді пайдалануда аса сақтықты талап етеді. Табысты арттыру жолында киберқауіпсіздік шараларын сақтау, деректерді тексеру және алгоритмдердің жұмысына үздіксіз адам бақылауын жүргізу - кез келген инвестор мен маман үшін стратегиялық міндет. ЖИ-ді соқыр сеніммен емес, оның техникалық шектеулері мен кибертәуекелдерін ескере отырып қолдану ғана қаржылық тұрақтылықты қамтамасыз ете алады.

Бұл мақалада жасанды интеллекттің қаржы саласындағы рөлі жан-жақты талданып, оның жеке қаржыны басқару мен инвестициялық қызметке тигізетін әсері анықталды. Цифрлық экономика дамыған тұста бұл технология қаржылық шешім қабылдаудың ажырамас құралына айналып отыр. Ол ақпаратты өңдеу жылдамдығы мен дәлдігі арқылы дәстүрлі тәсілдерден айтарлықтай артықшылық көрсетеді.

Жүргізілген талдау нәтижесінде, заманауи алгоритмдер күрделі деректер ағындарын қысқа уақыт ішінде сараптап, тиімді қорытындылар жасауға мүмкіндік беретіні белгілі болды. Мұндай мүмкіндіктер инвесторларға нарықтағы өзгерістерге тез бейімделіп, сапалы шешімдер қабылдауға жағдай жасайды. Сонымен қатар, цифрлық жүйелер қаржылық операцияларды оңтайландырып, уақыт шығынын төмендетеді.

Қаржылық қызметтердің қолжетімділігі де едәуір артты. Бұрын тек кәсіби мамандарға арналған құралдар бүгінде қарапайым пайдаланушылар үшін де қолжетімді болып отыр. Арнайы цифрлық қосымшалар арқылы адамдар өз кірісі мен шығысын бақылап, инвестициялау процесіне белсенді қатыса алады. Бұл үрдіс қаржылық мәдениеттің қалыптасуына және экономикалық белсенділіктің артуына ықпал етеді.

Тағы бір маңызды аспект – шешім қабылдаудағы объективтілік. Адам факторына тән эмоциялық әсерлер кейде дұрыс емес таңдауларға әкелуі мүмкін. Ал алгоритмдер тек нақты деректерге сүйеніп әрекет етеді, бұл нәтижелердің тұрақтылығын қамтамасыз етеді. Әсіресе нарықтағы тұрақсыздық кезеңдерінде мұндай тәсіл тиімді болып табылады.

Сонымен қатар, зерттеу барысында белгілі бір шектеулер мен қауіптер де анықталды. Ақпарат сапасына тәуелділік, техникалық ақаулар және киберқауіпсіздік мәселелері ерекше назар аударуды талап етеді. Егер бастапқы деректер дұрыс болмаса немесе жүйе қате жұмыс

істесе, бұл қабылданатын шешімдердің сапасына кері әсерін тигізуі мүмкін. Сондықтан пайдаланушылар алынған нәтижелерді сын тұрғысынан бағалап, қосымша тексеру жүргізуі қажет.

Осыған байланысты, тиімді нәтижеге қол жеткізу үшін технология мен адам тәжірибесін үйлестіру маңызды. Сандық құралдарды толықтай алмастырушы ретінде емес, көмекші механизм ретінде қарастырған жөн. Мұндай тәсіл тәуекелдерді азайтып, шешім қабылдау сапасын арттырады.

Жалпы алғанда, жасанды интеллект қаржы жүйесінің даму бағытын айқындайтын негізгі факторлардың бірі болып табылады. Оның көмегімен қаржылық процестер жеңілдеп қана қоймай, жаңа мүмкіндіктер пайда болады. Болашақта бұл технологияның ықпалы одан әрі күшейіп, жеке тұлғалардың қаржылық тұрақтылығын қамтамасыз етуде маңызды рөл атқарады. Сондықтан оны тиімді әрі жауапкершілікпен пайдалану қазіргі заманның басты талаптарының бірі болып саналады.

### **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. Қазақстан Республикасының «Ақпараттандыру туралы» Заңы.  
[adilet.zan.kz](http://adilet.zan.kz)
2. Жасанды интеллектіні дамытудың 2024 – 2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы.  
[www.gov.kz](http://www.gov.kz)
3. Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкі – Цифрлық қаржылық есептер.  
[www.nationalbank.kz](http://www.nationalbank.kz)
4. Қазақстан қор биржасы (KASE) – Инвесторлардың статистикасы.  
[kase.kz](http://kase.kz)
5. Profit.kz — Қазақстандағы ЖИ және финтех нарығының даму динамикасы.  
[profit.kz](http://profit.kz)
6. McKinsey & Company — The state of AI in 2023: Generative AI’s breakout year.  
[www.mckinsey.com](http://www.mckinsey.com)
7. Stanford University — Artificial Intelligence Index Report 2024.  
[aiindex.stanford.edu](http://aiindex.stanford.edu)
8. Investopedia — Artificial Intelligence (AI) in Finance: Applications and Evolution.  
[www.investopedia.com](http://www.investopedia.com)