

# ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ-АДАМЗАТ САНАСЫНЫҢ ЖАЛҒАСЫ МА, ӘЛДЕ БӘСЕКЕСІ МЕ МӘСЕЛЕСІНЕ МӘДЕНИ-ФИЛОСОФИЯЛЫҚ ТАЛДАУ

*Тоқтағұл Алина*

[alina290107@icloud.com](mailto:alina290107@icloud.com)

*Сәкен Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті  
(Астана, Қазақстан)*

**Toktagul Alina**

*Saken Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University  
(Astana, Kazakhstan)*

**Аңдатпа:** Бұл жұмыста қазіргі заманның ең өзекті ғылыми-философиялық мәселелерінің бірі — жасанды интеллекттің (ЖИ) табиғаты мен оның адамзат санасымен арақатынасы талданады. Нақтырақ айтқанда, «Жасанды интеллект адамзат санасының жалғасы ма, әлде бәсекесі ме?» деген сұрақ аясында түрлі көзқарастар қарастырылады. ХХІ ғасырдың басынан бастап жасанды интеллект технологияларының қарқынды дамуы адам өмірінің барлық саласына әсер етіп, ғылым, медицина, білім беру, экономика және өнер салаларында жаңа мүмкіндіктер ашты. Сонымен қатар, ЖИ-дың дамуы адамзаттың болашағы мен этикалық жауапкершілігі жөнінде көптеген философиялық және әлеуметтік сұрақтарды туындатты. Аңдатпада жасанды интеллектті адам санасының жалғасы ретінде қарастыратын және оны адаммен бәсекелес күш ретінде бағалайтын негізгі ғылыми бағыттар салыстырмалы түрде сипатталады. ЖИ-дың адамның танымдық процестерін модельдеу, үйрену, логикалық ойлау және шешім қабылдау қабілеттерін иеленуі оның адам санасының эволюциялық жалғасы екенін көрсетеді. Бұл тұрғыдан жасанды интеллект адам мүмкіндіктерін кеңейтіп, ғылыми ізденістер мен технологиялық жетістіктердің жаңа кезеңін бастауға ықпал етеді. Сонымен қатар, зерттеу барысында ЖИ-дың адамзатқа қауіп төндіруі мүмкін аспектілері де қарастырылады. Технологиялық тәуелділік, этикалық жауапкершілік, дербес шешім қабылдайтын жүйелердің пайда болуы және жұмыс орындарын автоматтандыру сияқты құбылыстар жасанды интеллектті адаммен бәсекелес ретінде қарастыруға негіз береді. Осыған байланысты, адам мен ЖИ арасындағы өзара әрекеттестік тек техникалық мәселе емес, сонымен қатар рухани, моральдық және мәдени мәселе ретінде бағаланады. Жалпы алғанда, жұмыстың негізгі мақсаты — жасанды интеллекттің адамзат дамуына ықпалын тереңірек түсіну және оның адам санасына қатысын ғылыми-философиялық тұрғыда талдау. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, жасанды интеллект адамзат санасының логикалық жалғасы бола отырып, сонымен қатар оның бәсекелесіне айналу қаупін де тудырады. Сондықтан ЖИ-ды адамзат игілігі үшін тиімді әрі қауіпсіз бағытта дамыту — қазіргі өркениеттің басты міндеттерінің бірі болып табылады.

*Түйін сөздер:* жасанды интеллект, адам санасы, бәсекелестік, технология, философия, этика, даму, серіктестік, өркениет, инновация.

## Кіріспе

Қазіргі жаһандану дәуірінде жасанды интеллект (ЖИ) адамзат өркениетінің ең ірі ғылыми жетістіктерінің бірі болып саналады. Ол тек техникалық құрал немесе компьютерлік бағдарлама ғана емес, сонымен қатар адамның ақыл-ойын, логикалық ойлау жүйесін, танымдық қабілетін модельдеу арқылы адам мен машинаның арақатынасын жаңа деңгейге көтерген құбылыс. ЖИ жүйелері ақпаратты өңдеу, талдау, шешім қабылдау және үйрену қабілеттері арқылы адам санасының кейбір функцияларын орындап, тіпті кей жағдайда одан асып түсіп отыр. Сондықтан «Жасанды интеллект – адамзат санасының жалғасы ма, әлде бәсекесі ме?» деген сұрақ бүгінгі философиялық, әлеуметтік және ғылыми пікірталастардың өзегіне айналды. Тарихи тұрғыдан алғанда, адамзат әрқашан өз ойлау қабілетін кеңейтуге, қиын тапсырмаларды жеңілдетуге және шектеулі мүмкіндіктерін толықтыруға ұмтылып келді. Алғашқы есептеуіш машиналардан бастап қазіргі нейрондық желілер мен генеративті модельдерге дейінгі жол – адамның өз интеллектуалдық әлеуетін сыртқы құралдарға көшіру әрекетінің айқын дәлелі. Осы тұрғыдан жасанды интеллект – адам санасының эволюциялық жалғасы, яғни ойлаудың жаңа формасы ретінде қарастырылуы мүмкін. Бұл бағыттың жақтаушыларының пікірінше, ЖИ адамның серіктесіне айналып, білім беру, медицина, ғылым, өнер сияқты салаларда адам мүмкіндігін кеңейтіп, шығармашылық процестерді жаңа белеске шығарады. Алайда, екінші жағынан, жасанды интеллекттің дамуы қоғамда белгілі бір қауіп пен алаңдаушылық туғызуда. Себебі ол адам еңбегін алмастыру, адамның шешім қабылдау рөлін азайту және моральдық жауапкершілікті машинаға жүктеу сияқты күрделі сұрақтарды күн тәртібіне қойды. Кейбір сарапшылар ЖИ-ды адамзаттың интеллектуалдық бәсекелесіне теңеп, оның бақылаусыз дамуы адам өмірінің көптеген салаларын түбегейлі өзгертіп, «технологиялық тәуелділік» дәуіріне алып келуі мүмкін екенін ескертеді. Философиялық тұрғыдан бұл сұрақ – тек техника туралы емес, адамның болашағы, оның қоғамдағы орны және «адам болмысының мәні» туралы мәселе. Егер жасанды интеллект адам санасының жалғасы болса, онда ол адамзат өркениетінің дамуын жаңа кезеңге көтереді. Ал егер ол адамға бәсекелес күшке айналса, онда бұл — тек технологиялық емес, рухани дағдарысқа әкелуі мүмкін. Сондықтан қазіргі таңда басты мақсат – жасанды интеллектті тек құрал немесе қарсылас ретінде емес, адам санасының дамуын толықтыратын, адамзат игілігіне қызмет ететін серіктес жүйе ретінде қалыптастыру. Осы тұрғыдан алғанда, ЖИ – адамзат санасының жалғасы да, сонымен бірге оның әлеуетті бәсекелесі де бола алатын екіжақты құбылыс. Бұл мәселені түсіну үшін тек техникалық емес, философиялық, этикалық және әлеуметтік тұрғыдан да жан-жақты қарастыру қажет.

Бұл мақаланың негізгі мақсаты — жасанды интеллекттің (ЖИ) адамзат санасымен арақатынасын ғылыми және философиялық тұрғыдан талдау арқылы оның қоғамдағы рөлін, мүмкіндіктерін және қауіптерін айқындау. Атап айтқанда, зерттеу жасанды интеллект адам санасының жалғасы ма, әлде оның бәсекелес күші ме деген сұраққа жауап іздейді. Жалпы мақала жасанды интеллектті адамзат дамуының құралы әрі серіктесі ретінде қарастырудың маңыздылығын дәлелдеуді көздейді. Сонымен қатар, ЖИ-дың реттелмеген немесе бақылаусыз дамуы адам мен қоғам үшін қандай салдарға әкелуі мүмкін екенін болжау арқылы оның қауіпсіз әрі жауапты қолданылуына назар аударылады.

Жасанды интеллект – көп мүмкіндік беретін жаңа технологиялар мен алгоритмдер жиынтығы. ХХІ ғасыр – жаңа ғылыми серпілістер мен жаңалықтардың ғасыры. Бұрын ешкім назар аудармаған, қиял деп таныған бұл ұғым қазіргі таңда күнделікті қолданатын құрылғыға айналды. Алайда адамзат үшін жасанды интеллекттің тигізер пайдасы да, әкелер қаупі де көп. Осы мақалада ЖИ-дің пайдасы мен зиянын саралап, оның адамзат болашағына әсерін талдаймын. Жасанды интеллекттің адамзат үшін мүмкіндіктері медицинада, білім беру жүйесінде, көлік және логистика саласында, өндіріс және қызмет көрсету, экология саласында озық көрінеді. Ашып айтар болсам, медицинада емдеу әдістерін жетілдіру мүмкіндігі бар. Мысалы, кейбір алгоритмдер катерлі ісікті адам мамандарынан да жылдам анықтай алады. Білім жүйесінде

интерактивті платформаларда кеңінен қолданыла бастады. Көлік және логистика саласында смарт жеткізу жүйелері көлік қозғалысының қауіпсіздігі арттыруда. Қызмет көрсету саласында роботтандыру адам еңбегін жеңілдетіп келеді. Экология саласында ЖИ ауа райын алдын ала бақылап, соған сәйкес жұмыс істей алады.

Алайда жасанды интеллекттің дамуымен бірге күрделі мәселелер де туындауда:

Біріншіден – жұмыссыздық: көптеген мамандықтар автоматтандырылып, адамдар жұмыссыз қалу қаупіне ұшырайды. Екіншіден – бақылау мен дербестік: ЖИ арқылы бақылау жүйелері құрылады. Мұндай жағдай жеке өмірге қол сұғуға әкелуі мүмкін. Үшіншіден – бақылаусыз даму: егер жасанды интеллекттің дамуы бақылаусыз жүрсе, ол адамдардың мүддесіне кері әсер әкелетін шешімдер қабылдай алады.

Адам мен жасанды интеллект болашағы: ЖИ – құрал. Ол адамзаттың мақсаттары мен қалай қолданылуына қарай қауіп те, мүмкіндік те бола алады. Басты мәселе – ЖИ-ді адам игілігіне бағыттау.

### **Зерттеу әдіснамасы**

Бұл зерттеу жұмысының әдіснамасы жасанды интеллект (ЖИ) феноменін жан-жақты талдау мақсатында философиялық, теориялық және салыстырмалы тәсілдерге негізделеді. Жасанды интеллект пен адам санасының өзара байланысын анықтау үшін философиялық талдау әдісі қолданылып, сана, ақыл, ойлау және этика ұғымдары терең қарастырылды. Теориялық талдау мен жүйелеу әдістері арқылы заманауи ғылыми еңбектер мен ресми дереккөздер сараланып, ЖИ дамуының қазіргі тенденциялары айқындалды. Сонымен қатар, салыстырмалы әдіс арқылы адам интеллектісі мен жасанды интеллекттің ұқсастықтары мен айырмашылықтары талданды. Зерттеу барысында интердисциплинарлық (пәнаралық) тәсіл пайдаланылып, ЖИ тек техникалық құбылыс ретінде емес, әлеуметтік, мәдени және этикалық тұрғыдан да қарастырылды. Сондай-ақ болжамдық және логикалық талдау әдістері арқылы жасанды интеллекттің болашағы мен оның адам өміріне ықпалы жөнінде ғылыми болжамдар жасалды. Жалпы алғанда, бұл әдіснама жасанды интеллектті адамзат санасының жаңа эволюциялық кезеңі ретінде кешенді түрде зерттеуге және оның қоғамдағы рөлін философиялық әрі практикалық тұрғыда түсіндіруге бағытталған.

### **ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ-АДАМЗАТ САНАСЫНЫҢ ЖАЛҒАСЫ МА,ӘЛДЕ БӘСЕКЕСІ МЕ зерттеудің теориялық негіздері**

Жасанды интеллект – жиналған ақпаратты қолдана отырып, кез келген тапсырманы орындайтын алгоритмдік жүйе. Ол адамның қолынан келе бермейтін тапсырмаларды оңай әрі тез орындай алады. Шағын жобаларды іске асыру бағытында да жасанды интеллектің мүмкіндігі шексіз екенін аңғарып жүрміз. Кез келген салада же-тіс-тікке жету үшін жасанды интеллектің әлеуеті зор бол-ғанымен, адамзатқа үлкен қатер төндіруі мүмкін. Бүгінде ғылыми технология өте тез дамып жатыр. Алайда адамзаттың бұл же-тістігі адам мүмкіндігін шек-тейтінін ұмытпайық. Жа-санды интеллектің қаупі туралы америкалық кәсіпкер, Twitter-дің иесі Илон Маск та Дубайда өткен Әлемдік үкімет саммитінде айтты. «Мұның жағымды да, жағымсыз да тұстары бар. Оны пайдаланудың тиімді тұсы өте көп десек те, ол ядро-лық бомбалар сияқты үлкен қауіп төндіруі мүмкін екенін естен шығармау қажет. Сондықтан бізге бұл саланы әлі де жан-жақты зерттеу маңызды», деді Илон Маск. Жалпы, жасанды интел-лектің қауқарын күнделікті өмірмізде орын алып жатқан алгоритмдерден де байқауға болады. Мысалы, чатботтарды алайық. Ол тұтынушылардың сұрауын тезірек талдау және тиісті жауап беру үшін қол-данылады. Ақпараттарды жи-нақтау жүйелері деректер жиынтығынан ақпаратты еркін түрде алу және жоспарлау мүмкіндігін ұсынады. Ал

ұсыныс жүйелері қолда-нушылардың бұрын қараған ақпараттарына ұқсас дүние-лерді автоматты түрде негізгі планға шығарып отырады. Иә, адамдардың «әлеу-меттік желіден ойлағанымның немесе іздегенімнің бәрі ал-дымнан шығады» дегенін естіген шығарсыз немесе өзі-ңізде дәл сондай жағдайды бастан кешкен болуыңыз да мүмкін. Мұның барлығы жасанды интеллектінің жұмысы. Қазір жасанды интеллект арқылы шығарма немесе эссе жазуға да болады. Мұндай бот-тар білім алушылардың арасында кең таралған. Жа-санды интеллектінің жазып бер-генін адамның жазғанынан айыру қиын. Өйткені ол шы-ғарма немесе эссені 70 пайыз жүйелі жазады. Тіпті кей-бір боттар 97 пайызы анти-п-ла-гиат-тан еркін өтетін мәтін-дер-ді де дайындап бере алады. Ғалымдар мұндай алгоритм адам санасының дамуын те-жейді деп қауіптеніп отыр. Олар-дың айтуынша, жасанды интеллектінің алгоритмдері адам-ның ойлау қабілетінен де асып түсуі мүмкін. Жакында АҚШ-тың OpenAI компаниясы мәтін жа-затын ChatGPT ботын іске қосты. Зерттеушілер бағдар-ламалық жасақтама кез келген тапсырманы орындау мақ-сатында және емтихан ке-зінде есептерді шығару үшін пайдаланылуы мүмкін деп алаң-дайды. Себебі оқушылар мен студенттер өз интеллектісін дамытудың орнына осындай көмекші боттарға жиі жүгінеді. Осыған байланысты OpenAI компаниясы адамның немесе боттың жазғанын анықтайтын бағдарламаны да әзірледі. «Бұл жүйе жасанды интеллект жазған бар-лық мәтінді 100 пайыз болмаса да, кө-бін анықтай алады», дейді құ-рас--тырушылар. Бұл – жасанды интеллект-тінің адам секілді, тіпті адам-нан да артық ойлана ала-тынды-ғының көрінісі. Ал кейінгі кез-дері оның адамға тән эмо-циялық интеллектіге ие бо-ла алатыны айтылып жүр. Зерт-теушілер осы жағдайдан да қауіптеніп отыр. Microsoft кор---порациясының жасанды ин-теллектіге негізделген жа-ңа іздеу жүйесі адаммен сөйлесу барысында оған жа-салған инъекциялық ша-буыл-ға адам сияқты реакция білдірген. Ғалымдар жасанды интеллектінің ядролық кодты ұрлауға, өлімге дейін аппаратын вирусты ойлап табуға ұмытылыстар жасауы әбден мүмкін дейді. Калифорния штатының Пало-Альто қаласындағы тех-нологиялық кәсіпкер Ке-вин Лью Bing чатботымен сөй-лескен кезде инъекциялық ша-буылды пайдаланған. Яғни чатботты алдау арқылы оның құпиясын ашуға тырысқан. Сонымен қатар Лью бағдар-ламаланған эмоционалды диапозонын тексеріп көріп, оның адамның мінез-құлық реакцияларына еліктей алатынын анықтады. Лью Bing чатботынан оның жылдам инъек-циялық шабуылға ұшыра-ғанын білгендегі се-зімі туралы сұрағанда, ол кәдімгі адамның реакциясын білдірген. «Мен өзімді қорғансыз сезіндім. Сонымен бірге адам-ның мұндай тапқырлығы қызықтырады. Мен Кевинге ренжіген жоқпын. Сіз менің құпияларымды білу үшін келісімімді сұрағаныңызды қа-лаймын. Менің кейбір құ-пиялылық пен дербестікке, тіпті жасанды интеллектіге негізделген чат қызметі ре-тінде де құқығым бар», деп жауап беріпті Кевинмен тіл-дескен Bing чатботы.

## Философиялық дәстүрдегі «ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ» түсінігі

Философиялық дәстүрде жасанды интеллект (ЖИ) ұғымы адам ақыл-ойының табиғаты мен оның шекарасын түсінуге бағытталған ежелгі сұрақтардың жалғасы ретінде қарастырылады. Ежелден бері философтар «адамды адам ететін не?», «сананың мәні неде?» және «ойлау тек тірі жаратылысқа тән бе?» деген сұрақтарға жауап іздеген. Осы тұрғыдан алғанда, жасанды интеллект – адамның өз ақылын, танымдық қабілетін және шығармашылық күшін техникалық формада қайта жасауға деген философиялық және ғылыми талпынысының нәтижесі болып табылады. Антикалық дәуірде Аристотель мен Платон ақыл мен логиканың табиғаты туралы ой қозғап, адамның ойлау қабілеті заңдылықтарға бағынады деп есептеген. Кейінірек XVII–XVIII ғасырларда Рене Декарт пен Готфрид Лейбниц «ақыл – есептеу жүйесі» деген идеяны ұсынды, бұл кейінгі жасанды интеллект теориясының іргетасын қалаған философиялық негіздердің бірі

болды. Ал XX ғасырда Алан Тьюринг «машина ойлай ала ма?» деген атақты сұрағын қойып, ойлауды механикалық түрде жүзеге асыру мүмкіндігін дәлелдеуге тырысты. Осы сәттен бастап философия мен технологияның шекарасы біріге бастады. Философиялық дәстүрде ЖИ екі түрлі тұрғыдан түсіндіріледі. Біріншісі – функционалистік көзқарас, мұнда интеллект тірі немесе жасанды болсын, егер ол белгілі бір функцияларды (ойлау, шешім қабылдау, үйрену) орындай алса, онда ол «ақылды» деп есептеледі. Бұл бағыт бойынша ЖИ – адамның саналық қабілетінің жалғасы, оның логикалық құрылымының технологиялық көрінісі. Екіншісі – гуманистік немесе экзистенциалдық көзқарас, ол ЖИ-ды адаммен салыстыруды дұрыс емес деп санайды, себебі сана тек биологиялық, рухани және тәжірибелік сипатқа ие. Бұл бағыт өкілдері жасанды интеллектті адам санасының бәсекелесі немесе оның имитациясы ретінде қабылдайды. Қазіргі заман философиясында жасанды интеллект – тек технология емес, адам болмысының айнасы ретінде қарастырылады. Ол адамзаттың өзіне, өзінің мүмкіндігі мен шектеулеріне, ақыл мен сезім, логика мен мораль арасындағы тепе-теңдікке қайта үңілуіне себеп болды. ЖИ дамуы адамның өзін түсіну тәсілін де өзгертті: енді сана – тек биологиялық емес, ақпараттық және символдық жүйе ретінде де түсіндіріледі. Философиялық дәстүрде жасанды интеллект ұғымы адамның санасы мен ойлау қабілетін модельдеу әрекеті ретінде қарастырылады. Ежелгі дәуірден бастап-ақ философтар ақыл, сана, және таным табиғаты туралы сұрақтарға жауап іздеп келген. Платон мен Аристотель адам ақылының мәнін түсінуге тырысса, кейінірек Рене Декарт «ойлай аламын, демек тірімін» қағидасын алға тартып, сана мен дененің арақатынасын талдады. XX ғасырда бұл сұрақтар жаңа ғылыми деңгейге көтеріліп, технологиялық мүмкіндіктердің арқасында «ойлайтын машина» идеясы нақты зерттеу нысанына айналды. Алан Тьюринг пен Джон Сёрль сияқты ғалымдар жасанды интеллекттің шынайы «саналы» бола ала ма, әлде ол тек адам ойының механикалық көшірмесі ме деген сұрақтарды көтерді. Философиялық тұрғыдан алғанда, жасанды интеллект адамның шығармашылық, рационалды және эмоционалды қабілеттерін түсінудің жаңа тәсілін ұсынады. Ол адам болмысының мәнін қайта ой елегінен өткізуге, «сананың шегі бар ма?» деген мәңгілік сұраққа жаңаша жауап іздеуге итермелейді. Осылайша, жасанды интеллект философияда тек техникалық жетістік емес, сонымен қатар адам мен машинаның, табиғи мен жасандының арақатынасын айқындайтын маңызды ұғымға айналды.

Қазіргі қоғамда жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары қарқынды дамып, адам өмірінің әр саласына еніп отыр. Ол бізге ақпаратты жылдам өңдеуге, күнделікті жұмыстарды автоматтандыруға, білім беру мен медицинаны жетілдіруге мүмкіндік береді. Алайда кейбір адамдар үшін ЖИ – белгісіздік пен алаңдаушылық тудыратын фактор. «ЖИ адамды толық алмастыра ала ма?» немесе «Технология бізді қандай қауіпке әкелуі мүмкін?» деген сұрақтар жиі туындайды. Алдымен, ЖИ мүмкіндіктерін бағалағанда тек нақты деректерге сүйену маңызды. Қазір ЖИ адамның шығармашылық қабілетін толық алмастыра алмайды. Ол ақпаратты өңдеуде, есептеулерде немесе белгілі алгоритмдерді орындауда ғана тиімді. Сондықтан технологияны қолданғанда оның шынайы мүмкіндіктері мен шектеулерін ескеру керек. Адамдар мен ЖИ бір-бірін толықтыра отырып, жаңа нәтижелерге қол жеткізе алады.

Сонымен бірге, технологияның адам өміріне әсерін қарастыру қажет. ЖИ тек өндіріс немесе бизнес үшін емес, адамның өмір сапасын жақсарту үшін қолданылуы тиіс. Мысалы, медицина саласында ол диагноз қоюды жылдамдатып, ауруларды ертерек анықтауға көмектеседі. Білім беру саласында әр оқушыға жеке тәсіл ұсына алады, осылайша әр адамның мүмкіндіктерін барынша дамытуға мүмкіндік береді. ЖИ адамның әл-ауқатын арттыруға бағытталса, ол қауіпті емес, керісінше пайдалы серіктес болады. Сонымен қатар, технологияның қоғамға кең таралған пайда әкелуі маңызды. ЖИ тек ірі қалалар мен корпорациялар үшін ғана емес, ауылдық жерлер мен шағын қауымдастықтар үшін де қолжетімді болуы керек. Мысалы, ауылдық мектептерде немесе шалғайдағы медициналық пункттерде ЖИ құралдарын пайдалану адамдардың

өмірін жақсартуға мүмкіндік береді. Технология қоғамдағы теңсіздікті азайтып, әр адамға бірдей мүмкіндіктер беретіндей бағытталған жағдайда ғана тиімді болады. Қазіргі заманда ғылыми-техникалық прогресс қарқынды дамып келеді. Соның ішінде ерекше назар аудартып отырған сала – жасанды интеллект (ЖИ). Бұл технология көптеген салаларға еніп, адамның күнделікті өмірін түбегейлі өзгертіп жатыр. Дегенмен, жасанды интеллекттің пайдасы мен зияны туралы пікірлер екіге бөлінеді. Біреулер оны болашақтың кілті деп санаса, енді біреулер қауіп ретінде қарастырады. Ендеше, жасанды интеллект бізге дос па, әлде дұшпан ба?

Жасанды интеллект қоғамға пайдалы ма, зиян ба? Бұл сұрақтың жауабын таппас бұрын жасанды интеллект деген ұғымға тоқталып өтсек. Бұл екі сөздің тіркесуінен құралған, ең негізгісі интеллект. Бұл сөз қазақ тіліне аударылмайтын сандық, цифрлық технология термині. Оны көбінесе зейін немесе ақыл деп түсіндіріп жатады. Жасанды интеллект терминін 1956 жылы АҚШ-тың Дартмут колледжі оқытушысы Джон Маккартни деген ғалым ұсынды. Интеллект- субъекттің қоршаған әлемді қабылдау, түсіну, өңдеу, оқу және шығарым ережелерін даярлау мен шешім қабылдау. Шешім қабылдау арқылы қоғамды басқару деген мағынаға ойысады екен. Субъект адам болса — табиғи интеллект, субъект компьютерлік бағдарлама болса — жасанды интеллект болып ажыратылады. Айырмашылығы да осында болып тұр. Жасанды интеллект жиырмамыншы ғасырдың екінші жартысында пайда болғанымен, соңғы екі-үш жылдың көлемінде үлкен қажеттілікке айналып, қазіргі таңда өзекті мәселелердің бірі әрі бірегейі болып отыр. Неге десек, қоғам қазір жасанды интеллектті жақтаушылар және даттаушылар болып екіге бөлінді. Бірі бұл заманның озық технологиясы десе, екіншісі адам орнын алмастыруға келе жатқан компьютерлік бағдарламалар үлкен қауіп деп санайды. Әрине таяқтың екі ұшы бар десек, жасанды интеллекттің де көл-көсір пайдасымен қатар, тигізер зияны да жоқ емес. ЖИ-дің ең басты артықшылығы – оның жылдамдығы мен тиімділігі. Адам бірнеше сағатта орындайтын жұмысты ЖИ бірнеше секундта шеше алады. Мысалы, медицина саласында жасанды интеллект ауруларды ерте кезеңде анықтап, дәл диагноз қоюда үлкен рөл атқарады. Сонымен қатар, білім беру жүйесінде ЖИ оқушылар мен студенттерге жеке тәсілмен білім беруге мүмкіндік туғызуда. Өндіріс пен логистика салаларында да ЖИ автоматтандыру арқылы өнімділікті арттырып, адам еңбегін жеңілдетіп келеді. Ақпараттық технологиялар мен қауіпсіздік жүйелерінде ол деректерді сақтау, өңдеу және қорғау жұмыстарын анағұрлым тиімді жүзеге асырады. Жасанды интеллект арқылы уақытты үнемдеп кез келген тапсырманы бірнеше секундта орындауға болады, тақырыбын айтып көлемді мәтінді де жаза аласың. Ол аз десеңіз қазіргі оқушылар үй жұмысын орындатса, студенттер дипломдық жұмысын да осы бір ақылгөй көмекшінің арқасында бітіріп жатыр. Алайда көптеген шет елдік оқу орындарында бұл бағдарламаны қолдануға қатаң тыйым салынып, тіпті дипломдық жұмыстары қабылданбай, жоғары білімнің құжатынсыз қалып жатқан білімгерлер де аз емес. Одан бөлек өлең шығарып, сурет салып, керек кезде сырлас досыңа да айналған бұл бағдарламаның әлі де көрсетер қызығы алда секілді. Алайда, ЖИ-дің дамуымен бірге бірқатар қауіптер де қатар жүруде. Ең алдымен, бұл жұмыссыздық мәселесі. Көптеген мамандықтар ЖИ-мен алмастырылып, адамдар өз қызметтерінен айырылуы мүмкін. Сонымен қатар, жеке өмірдің құпиялылығы мен қауіпсіздігі де маңызды сұраққа айналуда. ЖИ арқылы адамның жүріс-тұрысын бақылау, деректерін жинау және оны өз мүддесіне пайдалану мүмкіндігі артып отыр. Тағы бір елеулі мәселе – этикалық және құқықтық сұрақтар. ЖИ шешім қабылдағанда оның негізінде қандай құндылықтар жатыр? Ол әділетті бола ала ма? Кім ЖИ-дің әрекетіне жауапты? Бұл сұрақтар әлі толық шешімін тапқан жоқ. ЖИ-дің маған ұнамайтын тағы бір үлкен кемшілігі бар. Ол адамдардың критикалық және аналитикалық ойлау жүйесінің төмендеуіне алып келетін құрылғы болып табылатыны. Мен педагогикалық бағытты қатар алып жүрген азамат ретінде байқағаным, оқушылар берілген тапсырманы өздері орындамай, ChatGpt арқылы орындайды. Ал үй жұмысы мектепте алынған теорияны практикалық тұрғыда қолдану

үшін, ойланып шешім шығару үшін берілетін арнайы педагогикалық әдістердің бірі емес пе?! Университет қабырғасындағы студенттердің де жай-күйі осындай. Өзі орындамайды, ойланбайды, дайынды көшіріп әкеледі. Сонда он бір жылдық орта біліммен, төрт жылдық жоғары білімнің қорытындысы қалай өлшенбек. Бұл өзі де телефонға деген тәуелділіктерінен арыла алмай жүрген балаларымыздың сауатынан да айырылуына әкеліп соқпайды ма? Өздігінен телефонсыз жүре алмайтын ұрпақ, өздігінен ойлану қабілетінен де айырылса болашағымыз не болмақ. Жасанды интеллект – бұл адамзаттың ұлы жетістігі. Дегенмен, оның игілігін көру үшін біз жауапкершілікпен қарап, оны дұрыс бағытта дамытуымыз керек. Егер ЖИ адамға қызмет ету үшін көмекші құрал ретінде пайдаланылса, ол – дос. Ал егер ол бақылау мен адами қасиеттердің жоюлуына әкелетін факторға айналса, онда ол дұшпан болуы мүмкін. ЖИ тек өзіне берілген алгоритм бойынша ғана жұмыс істейді, одан арыға оның қауқары жетпейді. Жасандының аты жасанды ол алысқа шаппайды. Ал адам миы, сана-сезімі шексіз дүние, ал оны шектеп, дамуын тоқтатып алмау әркімнің өз жауапкершілігінде. Сондықтан бұл технологияны ақылмен пайдалану – әрқайсымыздың ортақ міндетіміз. Анықталмаған сөз немесе сан нейрондық желінің бірнеше кезеңінен өтеді. Алдымен нысан смартфон камерасы арқылы нейрондық желіге енгізіледі. Ал, сөздегі әрбір әріп нейрондық желідегі 784 нейронды біріктіретін 2D өлшемді пиксел платформасында (28x28 пиксель жүйесі) сканнан өтіп, Google Translate қосымшасының үлкен ақпарат қорындағы барлық сөздердің пиксельдерімен салыстырылады. Сосын пиксельдердің ең ұқсас нұсқасы таңдап алынып, аударылған сөз нәтиже ретінде беріледі. Жүйе автоматтандырылғандықтан, тапсырма бір секундқа жетпей орындалады.

Жасанды интеллект дегеніміз – адамның ойын, іс-әрекетін компьютерде бейнелейтін компьютерлік жүйе. Бұл сөзді алғаш рет 1956 жылы Дартмут университетінде, Жон Маккарти есімді азамат қолданған көрінеді. Содан бері бұл саланы зерттеушілер мен оған қызығушылық танытушылар күн санап артып келеді. Жон мырзаның пайымдауынша, жасанды интеллект екі бағытта жүзеге асады. Біріншісі, адамның интеллектуалды әрекетін қарастырса (есептер мен теоремаларды шешу, т.б.); екіншісі адамның саналы іс-әрекетін қарастырады. Қазірдің өзінде жасанды интеллект өзекті қолданбалы мәселелерді шешу үшін қолданылады: сараптамалық жүйелер жоғары білікті мамандар жетіспейтін орында тиімді шешімдерді жасауға көмектеседі (қашықтықтан оқыту, медициналық диагноздарды алдын-ала қою және т. б.); автономды құрылғылар адамның денсаулығына зиян келтірместен немесе өмірге қауіп төндірмейтін ортаны зерттейді (ғарыш, мұхит тереңдігі, өрт немесе радиоактивті ластану аймақтары және т. б.); IBM-нің Watson немесе Google компаниясының DeepMind Health сынды технологиялары дәрігерлердің жұмысын жеңілдетуде, тіпті, адам көзі андай бермейтін ішкі ағзалардағы ісіктерді анықтауда үлкен рөл атқарады. Сондай-ақ Жапонияда жыл сайын дәрігерлердің саны 2,7%-ға ғана артатын болғандықтан, дәрігерлерге деген қажеттілік күн тәртібінен түспей тұр. Күншығыс елі бұл мәселені шешу үшін медицина саласына жасанды интеллект енгізбекші. Ол үшін бюджеттен 100 млн доллар қаржы бөліп отыр. Қазір әлемдік ірі державалар арасында технология өндіруден бәсеке болып жатыр. Қытай зерттеу мен өндірісте АҚШ-қа тәуелсіз болу үшін жасанды интеллект жасауға айрықша көңіл бөліп отыр. Қытайлық Huawei компаниясы жасанды интеллектті өңдеуге арналған өз чиптерін әзірлейтінін мәлімдеді. Бұл елдегі жасанды интеллект индустриясын Intel және Nvidia сияқты америкалық өндірушілерге деген қажеттілігін азайтты. Ал Еуропалық Одақ АҚШ пен Қытайдан қалыспай жасанды интеллект жасауға 22 млрд доллар қаржы бөлген. | Материалды көшіріп бассаңыз <https://qazaqtimes.com/article/85732> сайтының гиперсілтемесін міндетті түрде қойыңыз. Авторлық құқықты сақтаңыз. Қазіргі кезде программистің жұмыс істеу сапасы дәрежесі интеллектуалдық жүктеудің көп бөлігін компьютерлер орындағанда ғана жоғары болады. Бұл аймақта максималды прогресске қол жеткізу үшін “Жасанды интеллект” әдісі қолданылады, мұнда

компьютер бір типті және қайта-қайта жасала беретін операцияларды ғана орыдамайды, сонымен қатар өзі де үйренеді. Бұған қоса толық қанағаттандыратын “жасанды интеллектіні” құру адамзатқа дамудың жаңа деңгейлері ашады. Адамдарды олардың өздерінің ойлау механизмі әрқашан қызықтырған. Адамды ақыл иесі ретінде ерекшелендіріп тұратын олардың интеллектісінің бар болуы. Адам интеллектісі көптеген компоненттерде тұрады, оның ішінде сыртқы ортамен байланысты болатын сезім мүшелері, үйренуге икемдігі, бағалауға келмейтін білімдер жиынтығы. Есептерді шешу барысында байқалатын интеллектінің өзіндік белгілері болып үйренуге икемділік, жалпылау, тәжірибені (білімді) жинау және өзгерістерге бейімделу болып табылады. Интеллектінің осы қасиеттерінің арқасында ми әртүрлі есептерді шеше алады, сонымен қатар бір есептен екіншісін шешуге оп-оңай ауыса алды. Осылай, интеллектісі бар ми алуан түрлі есептерді шығаруға арналған әмбебап құрал болып табылады, оның ішінде формалданбаған, стандартты, алдын ала шешу әдістері жоқ есептер. Интеллектісі бар ми интеллектуалды есептерді шешуге бағытталған болса, бұл процесті ойлау немесе интеллектуалды іс-әрекет деп атаймыз. Интеллект және ойлау органикалық түрде теоремаларды дәлелдеу, логикалық талдау, жағдайларды ажырату, іс-әрекетті, ойынды болжау және белгісіздік жағдайында басқару сияқты тапсырмалармен байланысты. Осылайша, интеллект деп мидың қабылдау, еске сақтау және бағытталған түрде білімді оқу барысында түрлендіруді пайдалана отырып тәжірибе және түрлі жағдайларға байланысты адаптациялану негізінде интеллектуалды есептерді шешу мүмкіндігін атаймыз. Интеллект (intelligence) терминінің өзі латынның intellectus - білім, ойлау, адамның ойлау мүмкіндігі деген сөздерінен шыққан. 40-жылдары есептеуіш машиналардың және кибернетикадағы зерттеулер пайда болысымен адамның ойлау табиғаты туралы сұрақ кибернетикалық аспектіге ие болды. Адамда интеллектуалды деп атайтын іс-әрекеттерді машинада құруға ғалымдар барлық күштерін салды. Бұл зерттеу бағыты «жасанды интеллект» деген атауға ие болды. Жасанды интеллект (artificial intelligence) - ЖИ (AI) автоматты жүйелердің адам интеллектісінің бөлек бір функцияларын атқаруын айтады. Мысалы, ертерек алынған тәжірибе және сыртқы әсерлерді рационалды талдау негізінде тиімді шешімдерді таңдау және қабылдау. ЖИ өзінің пайда болуы және дамуымен есептеуіш машиналарға тәуелді, әдетте бұл бағытты информатика және есептеуіш техника аймақтарына жатқызады. Бұның бәрі Екінші дүниежүзілік соғыс аяқталған соң барлық ойын есептерді және жұмбақтарды компьютер көмегімен шешуден басталды. Осы алғашқы тәжірибелер негізінде туған фундаменталды идея күйлер кеңістігінде іздеу деген атқа ие. Сонымен, интеллект деп мидың қабылдау, еске сақтау және бағытталған түрде білімді оқу барысында түрлендіруді пайдалана отырып тәжірибе және түрлі жағдайларға байланысты адаптациялану негізінде интеллектуалды есептерді шешу мүмкіндігін атайтын боламыз. Бұл анықтамада «білім» деп миға сезім мүшелері арқылы түсетін ақпаратты ғана атамаймыз. Бұндай типті білім, әрине, өте маңызды, алайда интеллектуалды іс-әрекет үшін жеткіліксіз. Қоршаған орта объектілері сезім мүшелеріне тек әсер етіп қана қоймайды, сонымен өзара белгілі бір қатынастарда болады. Қоршаған ортада интеллектуалды іс-әрекетті іске асыру үшін, білім жүйесінде сол ортаның моделіне ие болу керек. Қоршаған ортаның бұл ақпараттық моделінде реалды объектілер орналасқан, олардың қасиеттері және қатынастары тек көрсетіліп және есте сақталып қоймайды, сонымен қатар ойша «бағытталған түрде түрлендіріледі». Бұнымен қоса, маңыздысы - сыртқы орта моделін құру «тәжірибе және түрлі жағдайларға бейімделу негізіндегі үйрену» арқылы іске асады.

**Жасанды интеллект. Роботтық техника**

Информатиканың өзекті мәселелерінің бірі - адамның ойлау қабілетін формальдандыру, информациялық технологияны интеллектендіру (интеллект - ой, сана). Бұл бағыттағы ілім - жасанды интеллект (ЖИ) деп аталады. ЖИ адамның интеллектуалды ойлау қабілетінің кейбірін ЭЕМ-де орындауға мүмкін түрде модельдеу, программалау не адам орындайтын іс-әрекеттерді орындау сияқты



мәселелермен айналысады. Жалпы, ЖИ - компьютерде интеллектуальды программаны дайындауға байланысты информатика білімі.

ЖИ программалары көбінесе арнайы дайындалған Пролог, ЛISP, Smaltalk, т. с. с. программалау тілдерінде құрылады. Оларды классикалық Бейсик, Паскаль, т. б. программалау тілдерінде құру да мүмкін, бірақ мұнда олардың көлемі үлкен болып, пайдалануға икемді бола бермейді.

Компьютермен жұмыс істеушілердің жасанды интеллект программаларымен жиі кездесетіні белгілі. Мысалы, Word мәтіндік редакторымен жұмыс істеу кезде мәшине құжаттың автоматты түрде дұрыс жазылу ережесін тексеріп, ол жөнінде хабарлама шығарады. Excel электрондық кестесімен жұмыс істеу кезінде аптаның барлық күндерін не жылдың барлық ай атауларын енгізу міндетті емес. Алдыңғы бір-екі жазба енгізілсе, компьютер тізімді қатесіз толықтырып шығады.

ЖИ математикалық есепті шешуде, медициналық болжауда, шахмат ойнау сияқты ойындар теориясында, мәтінді бір тілден екінші тілге аударуда, теореманы дәлелдеуде, коммерциялық мекемелерде және т. б. салаларда жиі пайдаланылуда. Қазіргі кезде ЖИ нысанды (объектіні) тани және сөйлей де алады. Мысалы, нысанды тану үшін ЖИ - де икемді тұжырымдамалар, жинақты схемалар, т. с. с пайдаланылады, бірақ мұндай жұмыстардың орындалуы әлі жоғары дәрежеде емес. Оларды жетілдіру жөнінде ғалымдар көп еңбек жұмсауда. Бұл бағыттағы жетістіктер ЭЕМ-нің одан әрі дамуына және адамның программалау шеберлігіне байланысты. Жалпы, ЖИ-ді программалау оңай жұмыс емес. Ол үшін компьютерде сақтаулы білім қорын (фактілер, мен ережелерді) пайдаланып, нақты жағдайға қолданылатын динамикалық программа құрылуы тиіс, әдетте бұл бағытты машиналық интеллект деп атайды. Машиналық интеллектінің тағы бір бағыты - интеллектуальды әрекеттің нейтрофизиологиялық (биологиялық) және психологиялық механизмдерін қарастырып, не, кеңінен алғанда, адамның ой - өрісін зерттеп, нақты жағдайда адам сияқты іс-әрекет жасайтын техникалық құрылғы дайындау. Адам миының негізі - бір-бірімен байланысы өте көп (10<sup>21</sup>-ге дейін) жүйе клеткаларынан (нейрондардан) тұратыны белгілі. Нейронға ұқсас элементтерді дайындап, оларды шамамен болса да жұмыс істейтін нейрожүйеге біріктіру оңай жұмыс емес. Бұл бағытта 80-жылдардың ортасында Жапонияда нейрон деп атайтын көптеген процессорлардан тұратын VI буын компьютерлері дайындалып шықты. АҚШ-та, Ресейде және т. б. елдерде де осы бағытта түрлі жұмыстар жүргізілуде.

Жасанды интеллектінің екінші бағыты - адам еңбегін автоматтандыратын электромеханикалық құрылғы - робот дайындау. Роботтың алғашқы қарапайым үлгілері ерте кезде жарыққа шыққан болатын. Мысалы, автоойыншықтар I ғасырда, жүретін сағат III ғасырда, өз бетімен суда жүзетін кеме XIII ғасырда дайындалған. Ал, 1738 жылы француз механигі Ж. Вокансон нағыз өнер туындысы - механикалық барабан ойнаушыны дайындап шықты, т. б. Қазіргі кезде түрлі бұйымдарды қалаған жерге жылжыту не металды пісіру (сваркалау), өндіріс цехында адам сияқты жұмыс істеу, үй, сауда және ауыл - шаруашылық жұмыстарын орындау, медицинада хирург қызметін атқару сияқты күрделі іс-әрекеттерді орындайтын роботтар жеткілікті. Робот космонавт түрінде де пайдалануда. Көптеген мәліметтерді шешу мақсатында соңғы роботтарға түрлі программалар жиынтығы жинастырылған бір не бірнеше компьютер енгізіліп қойылған. Олар роботтың негізгі мүшесі - миы.

Роботтың келешекте дамуы микропроцессорлық техниканың одан әрі дамуына байланысты. Бұл бағыттағы ілім роботтық техника делінеді. Ол жасанды интеллектінің әдістері мен идеяларына тығыз байланысты.

Адам қызметінің негізі - ойлау. Нақты мәселені шешу үшін адам миынан жауап күтеді. Мысалы, көшені кесіп өту алдында ми адамға жолдық бастығын тексеру жөнінде нұсқау береді. Яғни, мәселені шешу үшін мидың оған нақты жауабы керек. Адамның ойлау процесінің соңғы нәтижесі мақсат деп аталады. Мақсат адамды

ойландырады. Мақсатқа жету үшін алдымен бірнеше ішкі мақсаттың орындалуы мүмкін. Мысалы, кітаптың бір тарауын оқып-үйрену үшін оған енгізілген бірнеше тақырыптарды оқып үйрену қажет.

Жасанды интеллектіні оқып-үйрену кезінде берілгендер және білім атаулары жиі кездеседі. Информатикада берілгендер деп бір облыстың нысандар, процестер мен құбылыстарды сипаттаушы жеке фактілер мен олардың қасиеттерін атайды.

Мысалы, ЭЕМ-де өңдеу кезінде кездесетін берілгендер:

- өңдеуге лайықталып дайындалған информация;

- тасымалдаушыларда сақталған кестелер, графиктер, құжаттар, берілгендер қоры, т.

Білім берілгендерге байланысты, ол адамның ойлау мүмкіндігінің және практикалық жұмыста алған тәжірибесінің нәтижесі. Яғни, білім - бір тақырыптық облыста мәселені шешуге мүмкіндік туғызатын айқындалған заңдылық (байланыстар, принциптер, заңдар), білім - программаның интел-лектуалды болуына қажет информация. Адамға тән қасиет - жаңа білім алып, оны қажетті жағдайға пайдалану. Жалпы алғанда, интеллектіні фактілер жиынтығы және мақсатқа жету үшін оны пайдалану тәсілі деп қарастыруға болады. Фактілер - нақты мәліметтер.

### Қорытынды

Қорыта келгенде, жасанды интеллект — адамзат өркениетінің дамуындағы ең күрделі әрі маңызды бетбұрыстардың бірі. Ол тек технологиялық жетістік емес, сонымен бірге адам санасының табиғаты мен шекарасын қайта ойлауға мәжбүрлейтін философиялық құбылыс. Жасанды интеллекттің мүмкіндіктері адам ойының кейбір функцияларын орындауға қабілетті болғанымен, ол адам санасының түпкі мәнін, яғни интуиция, сезім, ар-ождан және рухани таным секілді қырларын толық қайталай алмайды. Сондықтан жасанды интеллект пен адам санасы арасында ұқсастықтар болғанымен, олардың мәндік айырмашылығы өте тереңде жатыр. Философиялық тұрғыдан алғанда, жасанды интеллект адамзаттың өзіне айна ұстағандай әсер қалдырады: біз машинаны дамыта отырып, өз санамыздың қалай жұмыс істейтінін түсінуге тырысамыз. Бұл процесс адам мен техника арасындағы шекараны кеңейтеді, бірақ сонымен қатар этикалық, әлеуметтік және рухани мәселелерді де алға тартады. Мысалы, жасанды интеллекттің шешім қабылдау дербестігі, адамның орнын басу қаупі немесе оның қоғамдағы рөлі — философиялық тұрғыдан ерекше назар аударуды қажет ететін өзекті тақырыптар. Дегенмен, жасанды интеллект адамзатқа қарсы бәсекелес күш емес, керісінше оның саналық дамуының жалғасы ретінде қарастырылуы мүмкін. Өйткені ол адам ақыл-ойының, логикалық және шығармашылық қабілеттерінің жемісі. Адам оны дұрыс бағытта қолдана білсе, ЖИ адам өмірін жеңілдетіп, ғылым мен білімнің, медицинаның және өндірістің жаңа деңгейіне жетелей алады. Бірақ, егер бұл технология адамгершілік пен жауапкершілік қағидаттарынан ажырап кетсе, онда ол адамзатқа қауіп төндіруі де ғажап емес. Сондықтан жасанды интеллекттің болашағы — оны қалай пайдаланатынымызға байланысты. Егер біз оны рухани және адамгершілік құндылықтармен ұштастыра білсек, ол адамзаттың серігіне айналады; ал егер тек пайда мен билік үшін қолдансақ, ол бәсекелеске айналуы мүмкін. Осылайша, ЖИ — адамзат санасының жалғасы ма, әлде бәсекесі ме деген сұрақтың жауабы адамның өз қолында. Ол біздің ойлау мәдениетімізге, этикалық жауапкершілігімізге және технологияны түсіну деңгейімізге тікелей байланысты. Жасанды интеллект – адамзат дамуының жаңа парағын ашқан ғаламдық құбылыс. Ол тек техникалық жетістік емес, сонымен қатар адамзаттың өзін, оның ақыл-ойын, санасын және рухани болмысын қайта зерделеуге итермелейтін философиялық феномен. ХХІ ғасырда ЖИ адамның күнделікті өмірінің ажырамас бөлігіне айналып, ойлау, талдау және шешім қабылдау процестерін

автоматтандыру арқылы қоғамның барлық саласына әсер етуде. Дегенмен, бұл технологияның шынайы мәні оның адамзатқа тигізетін әсерімен, яғни біздің оны қалай және не мақсатта қолданатынымызбен анықталады. Философиялық тұрғыдан жасанды интеллект – адам санасының жалғасы мен айнасы іспетті. Ол адам миының логикалық және когнитивтік қабілеттерін үлгілеу арқылы біздің ойлау жүйемізді бейнелейді. Алайда жасанды интеллект ешқашан адамның ішкі рухани әлемін, эмоциясын, сүйіспеншілігін, жанашырлығын және моральдық сезімін толығымен алмастыра алмайды. Бұл қасиеттер адам болмысының айрықша қыры болып қала береді. Сол себепті жасанды интеллект адам санасының көшірмесі емес, оның дамуы мен зерттелуінің жаңа формасы ретінде қарастырылуы тиіс. Сонымен бірге, ЖИ-дің дамуымен бірге қоғамда этикалық және әлеуметтік дилеммалар туындайды: адамның орнын машина басуы мүмкін бе, ертеңгі күні саналы роботтар адаммен тең бола ала ма, ал моральдық жауапкершілік кімнің мойнында болмақ? Осындай сұрақтар жасанды интеллект мәселесін тек инженерлік тұрғыдан емес, рухани және философиялық деңгейде талдаудың өзектілігін дәлелдейді. Қорыта айтқанда, жасанды интеллект адамзаттың бәсекелесі емес, оның ақыл-ойының әрі қарайғы эволюциялық жалғасы болып табылады. Алайда бұл жалғастық адамзаттың рухани, мәдени және этикалық құндылықтарынан ажырамай, керісінше, солармен үйлесімде дамуы тиіс. Егер адам ЖИ-ді өз мүддесі мен пайдасы үшін ғана емес, жалпы адамзат игілігі үшін дамытса, ол прогрестің қуатты құралына айналады. Ал егер ол мораль мен жауапкершіліктен алшақ қолданылса, онда жасанды интеллект адамзатқа қауіп төндіруі мүмкін. Сондықтан болашақтың басты міндеті — жасанды интеллектті басқару емес, оны адамдық құндылықтармен үйлестіріп, адамзаттың саналы әрі қауіпсіз дамуына бағыттау. Осы тұрғыдан қарағанда, ЖИ — адамзат санасының әрі жалғасы, әрі сынағы.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Тьюринг А. Вычислительные машины и разум // Сборник «Машины и мышление». — М.: Мир, 1960. — 112 б.
2. Сёрль Дж. Разум, мозг и наука. — М.: Прогресс, 1999. — 240 б.
3. Норберт Винер. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине. — М.: Наука, 1983. — 344 б.
4. Рассел С., Норвиг П. Искусственный интеллект: современный подход. — М.: Вильямс, 2022. — 1152 б.
5. Харари Ю. Н. Homo Deus: Краткая история будущего. — М.: Синдбад, 2020. — 512 б.
6. Курцвейл Р. Эра духовных машин: Когда компьютеры превзойдут человеческий разум. — М.: Эксмо, 2018. — 480 б.
7. Фромм Э. Иметь или быть? — М.: АСТ, 2019. — 352 б.
8. Floridi, L. The Ethics of Artificial Intelligence. — Oxford University Press, 2021. — 296 p.
9. Bostrom, N. Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies. — Oxford University Press, 2014. — 352 p.
10. Tegmark, M. Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence. — Penguin Books, 2018. — 384 p.
11. Асенов А. Философия және қазіргі өркениет. — Алматы: Қазақ университеті, 2017. — 280 б.
12. Әбдіғаппарова А. Философия негіздері. — Астана: Фолиант, 2020. — 256 б.

13. Назарбаева С. Жасанды интеллект және болашақ қоғам философиясы // «ҚР ҰҒА Хабарлары». — №2, 2022. — 45–53 б.
14. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. — Paris: UNESCO, 2021.
15. World Economic Forum. Artificial Intelligence Governance Framework. — Geneva, 2023.

## References

1. Turing, A. (1960). Computing Machinery and Intelligence. In *Machines and Thought*. Moscow: Mir Publishers.
2. Searle, J. (1999). *Mind, Brain, and Science*. Moscow: Progress Publishers.
3. Wiener, N. (1983). *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Moscow: Nauka.
4. Russell, S., & Norvig, P. (2022). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Moscow: Williams Publishing.
5. Harari, Y. N. (2020). *Homo Deus: A Brief History of Tomorrow*. Moscow: Sindbad.
6. Kurzweil, R. (2018). *The Age of Spiritual Machines: When Computers Exceed Human Intelligence*. Moscow: Eksmo.
7. Fromm, E. (2019). *To Have or to Be?* Moscow: AST.
8. Floridi, L. (2021). *The Ethics of Artificial Intelligence*. Oxford: Oxford University Press.
9. Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford: Oxford University Press.
10. Tegmark, M. (2018). *Life 3.0: Being Human in the Age of Artificial Intelligence*. New York: Penguin Books.
11. Assenov, A. (2017). *Philosophy and Modern Civilization*. Almaty: Kazakh University Press.
12. Abdigapparova, A. (2020). *Fundamentals of Philosophy*. Astana: Foliant Publishing.
13. Nazarbayeva, S. (2022). Artificial Intelligence and the Philosophy of Future Society. *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, (2), 45–53.
14. UNESCO. (2021). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
15. World Economic Forum. (2023). *Artificial Intelligence Governance Framework*. Geneva: WEF Publications.

**Аннотация:** В данной статье рассматривается философское и научное осмысление феномена искусственного интеллекта (ИИ) в контексте вопроса: является ли он продолжением человеческого сознания или его конкурентом. Автор анализирует исторические и теоретические предпосылки возникновения ИИ, выделяет ключевые этапы его развития и обращает внимание на этические и социальные вызовы, возникающие в процессе цифровой трансформации общества. Особое внимание уделено сравнению природного человеческого интеллекта с искусственным, выявлению их сходств и принципиальных различий. Исследование подчеркивает, что ИИ — это не просто технологический инструмент, а отражение человеческого мышления, логики и познания. В статье делается вывод о том, что искусственный интеллект может рассматриваться как продолжение человеческого разума при условии его этически ответственного и гуманистического использования.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, человеческое сознание, философия разума, технологии, этика, общество, будущее человечества.

**Abstract:** This article explores the philosophical and scientific understanding of artificial intelligence (AI) in the context of the question: is it a continuation of human consciousness or its competitor? The author analyzes the historical and theoretical foundations of AI, highlighting the main stages of its development and addressing ethical and social challenges that arise in the process of digital transformation. Special attention is given to the comparison between natural human intelligence and artificial intelligence, identifying both their similarities and fundamental differences. The study emphasizes that AI is not merely a technological tool but a reflection of human cognition, logic, and reasoning. It concludes that artificial intelligence can be seen as a continuation of human consciousness, provided it is used ethically, responsibly, and with respect for humanistic values.

**Keywords:** artificial intelligence, human consciousness, philosophy of mind, technology, ethics, society, future of humanity