

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«GYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

<https://doi.org/10.1191/030913299671882291> [Scientific article],

Hall, P. (2009). Magic carpets and seamless webs: Opportunities and constraints for high-speed trains in Europe. Built Environment. <https://doi.org/10.2148/benv.35.1.59>. [Scientific article]

26. Van den Berg, L., and Pol, P. M. J. (1998). The Urban Implications of the Developing European High-Speed-Train Network. Environment and Planning C: Government and Policy, 16(4), 483–497. <https://doi.org/10.1068/c160483>. [Scientific article]

27. Hiraishi, K. 2002. Shinkansen and Regional Development. Kotsu Shinbunsha.

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Study on Regional Economic Impact by introducing High Speed Rail in Overseas. 2017. [Scientific article]

ОӘК 338.012

АҚПАРАТТЫҚ КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ҚАЗАҚСТАН ИННОВАЦИЯСЫНДА АЛАТЫН РӨЛІ

Сауленова Жания Аскаровна, Талғатова Асем Талғатқызы

Қаржы 2-курс студенттері

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші: Амренова Ғ.Қ., аға оқытушы

Бүкіл әлемде технологиялық инновациялар бәсекеге қабілеттілікті арттырудың шешуші факторы болып саналады. Қазіргі таңда Қазақстанда түрлі мемлекеттік органдар, даму институттары, ұлттық компаниялар мен холдингтер ұсынатын шағын және орта бизнесті, ірі кәсіпорындарды, инноваторларды, ісін жаңа бастаған кәсіпкерлерді қолдаудың бірқатар құралы бар. Сонымен қоса инноваторларға ғылыми және технологиялық инновацияларды дамытуды ынталандыруға, сондай-ақ Қазақстандық кәсіпорындардың әлемдік нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттыруға бағытталған түрлі бағдарламалар мен бастамалар арқылы қолдау көрсетіледі.

Қазақстанның ХХІ ғасырдағы жаңаша өсу жолдарының тың белестерге көтерілуінде инновациялық экономиканы нығайтудың жаңа міндеттері, ғылым мен білімнің стратегиялық қадамдары, мемлекет басқарудың эволюциялық жүйелері көзделген. Олар – өңірлерді дамыту, тұрғындарға мемлекеттік қызмет көрсетудің сапасын арттыру, электронды үкіметті дамыту, заң жүйелерін жаңғырту, адам капиталының сапалы өсуіне қол жеткізу, тағы басқа да серпінді стратегиялық жетістіктер. Осы бағыттардың бәрінің де алға өрлеуде маңызы өте зор.

Қазақстанның инновациялық дамуы «ақылды экономиканың» құрылуымен, қоғамды цифрландырумен, жаңа экономикалық бағытпен байланысты. Қазақстан Республикасының Үкіметі ғылым, технологиялар және инновациялар (ҒТИ) саласындағы даму үдерісін анықтау мен қолдауда негізгі рөл атқарады. Елде ҒТИ-ны дамытудың көптеген стратегиялары мен бағдарламалары қабылданды, оларды жүзеге асыру үшін көптеген мекемелер құрылды. Пандемия – Қазақстанда ғылымның, технологиялар мен инновациялардың дамуы үшін ақпараттық өзара іс-қимылды баяулата отырып, көптеген мәселелер, қауіптер мен кедергілер тудырды, бұл дәстүрлі түрде елдегі инновациялық дамудың жеделдеуіне ықпал еткен негізгі қозғаушы күштердің бірі болды. Қазіргі уақытта ғылым, технология және инновация саласындағы күш-жігердің көп бөлігі елдің тұрақты дамуын қамтамасыз етуге бағытталған.

Қазақстан экономиканың әртүрлі салаларында: энергетика, ауыл шаруашылығы, медицина, ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ), ғарыштық технологиялар, көлік және логистика салаларында инновациялық жобаларды белсенді түрде дамытып жатыр. Дегенмен соңғы жылдары АКТ индустриясы қарқынды дамып келеді, яғни цифрландыруға болатын барлық саланы цифрландыру, әртүрлі нарықтарды, әсіресе ІТ мен жасанды интеллектіге қатысты барлық нәрселерді цифрландыру. Жасанды интеллектті дамыту ерекше назар аударуды қажет етеді – «Сарапшылардың бағалауы бойынша, 2026 жылға қарай әлемдегі кәсіпорындардың 80%-дан астамы жасанды интеллект құралдарын пайдаланады (бүгінгі таңда

– 5%-дан аз). Біз қазірдің өзінде медицинадағы, білім берудегі және шығармашылық индустриядағы жаһандық өзгерістердің куәсі болдық. Жасанды интеллекттің дамуы біздің елдегі экономикалық прогресс пен инновацияның қозғаушы күшіне айналуы мүмкін. Ол үшін базалық институционалдық ортаны құру қажет», деп Елбасы хабарлады.

Бүгінгі таңда ақпараттық технологиялар бизнестің, менеджменттің, өндірістің және әлемдік экономиканың басқа да көптеген салаларын дамытуда маңызды рөл атқарады. Олар процестерді жылдамдатуға, көптеген салалардағы жұмыстың тиімділігі мен сапасын арттыруға көмектеседі. Ал ақпараттық технологиялар өз қолдануын тапқан негізгі саланың бірі – қаржы секторы. Компьютерлік жүйелер мен бағдарламалық қосымшалардың көмегімен банктер және басқа да қаржы институттары үлкен көлемдегі деректерді жылдам және дәл өңдей алады, тәуекелдерді басқара алады және деректерді талдау негізінде шешім қабылдай алады.

Ақпараттық технологиялар өз қолданбасын тапқан тағы бір маңызды сала – электронды коммерция. Интернет-дүкендер, онлайн төлемдер, электронды каталогтар және басқа да электрондық ресурстар тұтынушыларға тауарлар мен қызметтерді тез және ыңғайлы сатып алуға, ал компанияларға сату көлемін арттыруға және бизнесін кеңейтуге мүмкіндік береді.

Бірақ ақпараттық технологиялардың пайдасын тек қаржы секторы мен электронды коммерция ғана емес. Компьютерлік жүйелер мен бағдарламалар өндірісте, логистикада, персоналды басқаруда, маркетингте және басқа салаларда да кеңінен қолданылады. Мысалы, ақпараттық технологиялардың көмегімен компаниялар өздерінің тауарлық-материалдық қорын басқара алады, жеткізудің оңтайлы бағыттарын құра алады, тұтынушылардың деректерін талдай алады, тауарлар мен қызметтерге сұранысты болжа алады.

Ақпараттық технологияларды экономикада қолданудың тағы бір мысалы блокчейн технологияларын енгізу болып табылады. Блокчейн ақпарат шифрланған түрде сақталатын және желіге қатысушылардың келісімінсіз өзгертілмейтін орталықтандырылмаған жүйелерді құруға мүмкіндік береді. Бұл қаржылық транзакциялар немесе зияткерлік меншік құқықтарын басқару сияқты әртүрлі салаларда пайдалы болуы мүмкін.

Дегенмен, ақпараттық технологияның пайдасымен қатар оның қауіп-қатері мен зияны да бар. Мысалы, кибершабуылдар, деректердің бұзылуы және басқа мәселелер компанияларға да, тұтынушыларға да зиян келтіруі мүмкін.

Сондай-ақ ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың экономикаға әсерін талдауға болады, атап айтқанда, оң және теріс аспектілерін қарастырамыз. Міне, АКТ-ның экономикаға әсерінің негізгі оң және теріс аспектілері:

Оң аспектілеріне:

- Еңбек өнімділігін арттыру: АКТ көптеген бизнес-процестерді автоматтандыруға және операциялық тиімділікті арттыруға мүмкіндік береді, бұл өнімділікті арттыруға және уақыт пен ресурстарды үнемдеуге әкеледі.

- Жеделдетілген байланыс: АКТ компаниялар мен тұтынушылар арасында жылдам және тиімді байланыс орнатуға мүмкіндік береді, бұл шешімді жылдам қабылдауға және мәселелерді шешуге уақытты қысқартуға мүмкіндік береді.

- Өнімдер мен қызметтердің сапасын арттыру: АКТ компанияларға процестерді автоматтандыру және жаңа технологияларды қолдану арқылы тұтынушыларға ұсынылатын өнімдер мен қызметтердің сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

- Өндіріс шығындарының төмендеуі: АКТ компанияларға бизнес-процестерді автоматтандыру және ресурстарды пайдалануды оңтайландыру арқылы өндіріс пен басқару шығындарын азайтуға мүмкіндік береді.

- Жаңа нарықтарды дамыту: АКТ жаңа нарықтар мен бизнес-модельдерді құруға мүмкіндік береді, бұл жалпы экономиканың өсуіне ықпал етеді.

Теріс аспектілеріне:

- Кибершабуыл қаупі: АКТ-ға кибершабуылдар ұшырауы мүмкін, бұл құпия ақпараттың ағып кетуіне және қаржылық шығындарға әкелуі мүмкін.

- Теңсіздік: Халықтың кейбір топтары АКТ ұсынатын жеңілдіктерден алынып тасталуы

мүмкін, бұл қоғамда үлкен теңсіздіктерге әкелуі мүмкін.

- Жұмыссыздық: АКТ бизнес-процестерді автоматтандыруға байланысты сұраныс азайған салаларда жұмыс орындарының қысқаруына әкелуі мүмкін.

- Тәуелділік: егер олардың жүйелері жұмысын тоқтатса немесе кибершабуылға ұшыраса, компаниялар АКТ-ға тәуелді болып, проблемаларға тап болуы мүмкін.

- Ұзақ мерзімді өсу әсері: АКТ жалпы экономиканың өсуіне әкелуі мүмкін, бірақ кейбір аймақтар немесе халық топтары артта қалып, АКТ беретін артықшылықтарды ала алмайды.

Жасанды интеллект - дәстүрлі түрде адамдардың артықшылығы болып саналатын шығармашылық функцияларды орындау үшін жасанды интеллект жүйелерінің қасиеті.

Қазіргі уақытта жасанды интеллектті қолдану кеңінен таралуда және бұл компаниялардың жұмыс істеу тәсілінің өзгеруіне алып келеді. ЖИ алгоритмдері үлкен көлемдегі деректерді талдап, болжамдар жасай алады, бұл компанияларға тиімді және негізделген шешімдер қабылдауға көмектеседі. Сонымен қатар, жасанды интеллект күнделікті тапсырмаларды автоматтандыру үшін қолданылады, бұл қызметкерлерге қажетсіз жұмыстан босатылып, күрделірек және шығармашылық тапсырмаларға назар аударуға мүмкіндік береді. Мысалы, бөлшек саудада компаниялар тұтынушылардың сұрауларын өңдеу үшін ЖИ-мен жұмыс істейтін чат-боттарды пайдаланады, бұл қызметкерлерге маңыздырақ тапсырмаларға назар аударуға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект әр түрлі салаларда, соның ішінде қаржы, денсаулық сақтау және энергетикада көбірек қолданылуда. Қаржы индустриясында ЖИ алгоритмдері алаяқтықты анықтау және транзакцияларды бақылау үшін қолданылады, бұл үлкен шығындардың алдын алуға көмектеседі. Жасанды интеллект сонымен қатар денсаулық сақтау сияқты салаларда инновацияларды алға тартады, мұнда ЖИ-мен жұмыс істейтін бейнелеу жүйелері дәрігерлерге ауруларды тезірек және дәлірек диагностикалауға көмектеседі және ЖИ алгоритмдері жаңартылатын энергия жүйелерін оңтайландыру үшін пайдаланылады, бұл оларды үнемді және тиімді етеді. . Сонымен қатар, жасанды интеллект биомедициналық деректердің үлкен көлемін талдау арқылы жаңа емдеу әдістері мен препараттарды анықтауға көмектеседі.

ЖИ экономика мен бизнеске әсер етудің тағы бір жолы - еңбек нарығында жаңа жұмыс орындарын құру. Күнделікті тапсырмаларды ЖИ негізіндегі жүйелер орындайтындықтан, осы жүйелерді бақылау, әзірлеу, енгізу және басқару үшін қызметкерлерді жалдаудың үлкен қажеттілігі бар. Көптеген компаниялар деректердің үлкен көлемін (Үлкен деректер) пайдалана бастағанда, мамандардың жетіспеушілігі мәселесі қалады, бұл компаниялар жұмыс істейтін деректер ғылымы саласында жаңа жұмыс орындарын ашады.

Бірақ ЖИ-ді пайдалану компаниялар арасындағы бәсекеге де әсер етеді. Жасанды интеллектті пайдалану бизнеске бәсекелестік артықшылық береді, бұл оларға өз өнімдерін жақсартуға және ЖИ өңделген деректер негізінде операциялық тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Екінші жағынан, дәстүрлі бизнес әдістерін ұнататын компаниялар бәсекеге қабілеттіліктің жоқтығынан нарықтан кетуі мүмкін.

Экономика мен бизнесте жасанды интеллектті пайдалану жеке өмірге, этикаға және әділдікке қатысты маңызды мәселелерді көтеруі мүмкін. ЖИ жүйелері деректердің үлкен көлемін жинайды және сақтайды, бұл құпиялылық мәселелеріне әкелуі және деректерді бұзу қаупін арттырады. Сонымен қатар, ЖИ жүйелері адами құндылықтарды, этиканы және эмоцияларды ескермей шешім қабылдауы мүмкін, бұл күтпеген салдарға және этикалық дилеммаларға әкелуі мүмкін. Негізгі қауіптердің бірі - жасанды интеллект алгоритмдері ауыр әлеуметтік салдарға әкеліп соқтыратын бұрыннан бар бейтараптар мен кемсітушіліктерді жалғастыра алады. Жасанды интеллект жүйелері қабылдаған шешімдерге кім жауапты деген сұрақ ашық күйінде қалып отыр. Тұтастай алғанда, жасанды интеллекттің этикалық және әлеуметтік салдарын байыппен қарастыру және жағымсыз әсерлерді азайту үшін шаралар қабылдау қажет.

Қазақстанның ІТ экспорты үш жылда 20 есе өсті. «Бүгінде Қазақстанның ІТ-экспорты қарқынды өсуде. 2020 жылы еліміздің ІТ-экспорты шамамен \$30 млн құраса, 2023 жылы болжам бойынша 500 млн-нан асты. Яғни, ІТ-экспорты үш жылда 20 есеге жуық өсті. Бұл

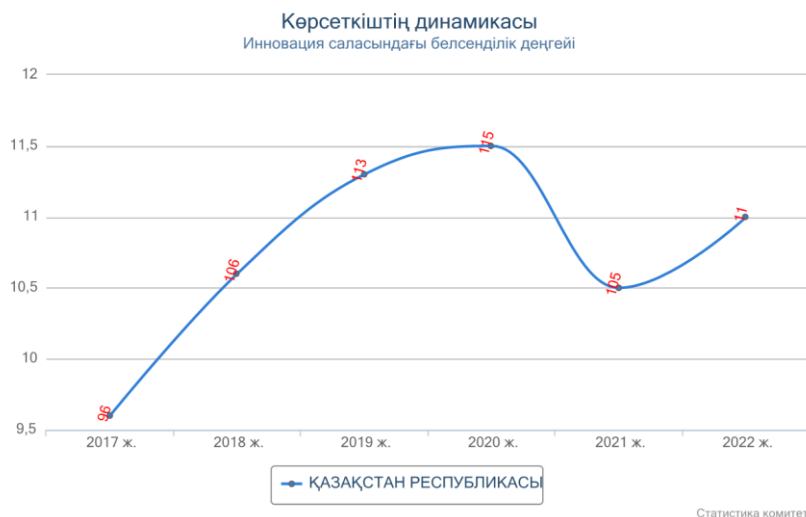
экономиканың өсуіне ықпал етеді, жалақы мен салық төленеді», - деп атап өтті Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі.

Қазақстан экономикасының негізгі секторлары мұнай, газ, пайдалы қазбалар мен ауыл шаруашылығы өндірісінде өңдеуге және қызмет көрсетуге бағытталған, оған қосылған құны жоғары өнімдердің шектеулі саны ғана кіреді. Осы жағдайды ескере отырып, экономиканы әртараптандыру, қосылған құны жоғары өнім өндірісін ұлғайтумен қатар, әлемдік құн тізбегіне қатысу Қазақстанның негізгі басымдылықтарының бірі болып табылады.

Қазақстан Республикасын индустриялық-инновациялық дамытудың 2020-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы (ИИДМБ) ішкі және сыртқы нарықтарда бәсекеге қабілетті өңдеуші өнеркәсіпті құруға бағытталған.

ИИДМБ келесі принциптерге негізделген:

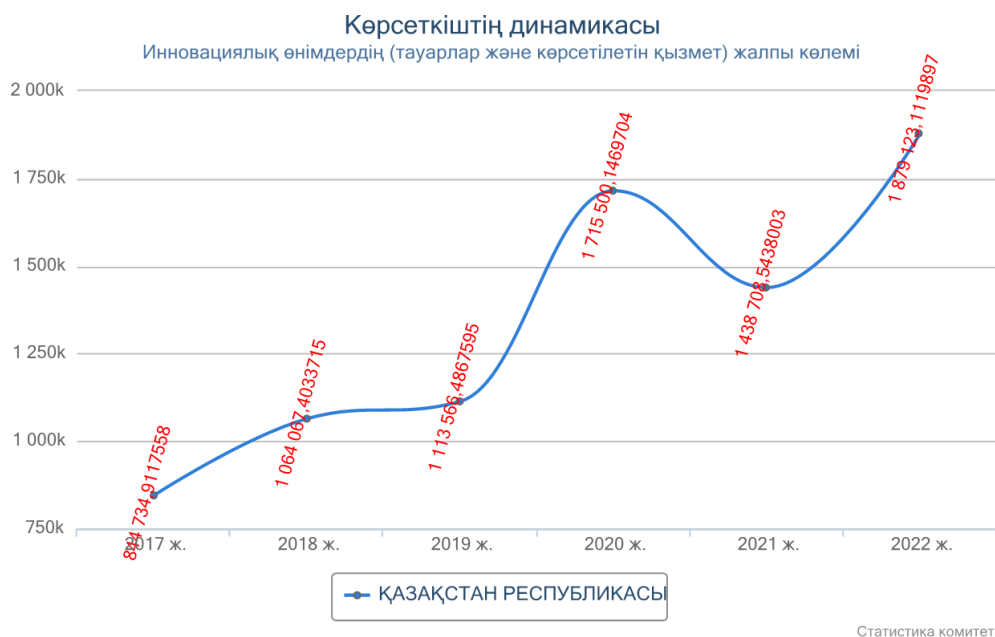
- индустриялық-инновациялық даму саясатының сабақтастығы;
- тиімді өндірушілерді қолдау;
- «қарапайым заттардың экономикасын» дамыту;
- индустриялық-инновациялық және аймақтық дамуды үйлестіру;
- индустриялық-инновациялық даму мен цифрлық технологиялардың синергиясына жәрдемдесу.



Сурет 1- инновация саласындағы белсенділік деңгейі
(Ұлттық статистика бюросы, n.d.)

«Жаһандық инновациялар индексі» рейтингінде Қазақстан әлемнің 132 елінен өз позициясын 81-ші орынға дейін жақсартты (2022 жылы - 83 орын). Дүниежүзілік экономикалық форумның Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексінің деректері бойынша Қазақстан 2019 жылы «Инновациялық әлеует» факторы бойынша 95 орынға ие болды (2020 жылдан бастап бағалау жүргізілген жоқ).

Ақпараттық технологиялар көптеген адамдар үшін жұмыстың мазмұнын өзгертті. Мысалы, қаржылық кеңесші ғаламдық қаржылық тенденцияларды желіде бақыламаса, өз жұмысын орындай алмайды. Супермаркеттің қызметінде тауар массасының қозғалысы, тауарлы-материалдық қорлардың қозғалысы және белгілі бір тауарларға сұраныстың ауытқуы туралы ақпаратты өңдеу айтарлықтай үлесті алады.



Сурет 2- инновациялық өнімдердің жалпы көлемі
(Ұлттық статистика бюросы, n.d.)

Қазақстанның инновациялық экожүйесі салыстырмалы түрде жас, бірақ қарқынды түрде дамып келеді. Бұл – өзара бір-бірімен тығыз байланыста жұмыс істейтін жүйе: мемлекеттік органдар, бизнес қауымдастық, инвесторлар, стартаптар, академиялық институттар және технологиялық инкубаторлар. Ресей, Қытай, Корея, Жапония және Сингапур сияқты аймақтағы басқа елдермен салыстырғанда Қазақстанның экожүйесі дамудың бастапқы сатысында тұр. Дегенмен, Қазақстан үкіметі инновацияларды қолдауға бағытталған шараларды, оның ішінде салықтық жеңілдіктерді, ісін жаңа бастаған кәсіпкерлерге гранттарды, шағын және орта бизнесті қолдау бағдарламаларын белсенді түрде әзірлеп, жүзеге асыруда. Сонымен қатар Қазақстан шетелдік инвестициялар мен технологияларды, әсіресе ақпараттық технологиялар мен цифрлық экономика саласында белсенді түрде тартып отыр.

АҚШ, Ұлыбритания және Германия сияқты дамыған Батыс елдерімен салыстырғанда Қазақстанның экожүйесі әлі қалыптасу кезеңінде. Дегенмен біздің еліміз ғылыми-технологиялық зерттеулерді дамытуға белсенді инвестиция салуды, сондай-ақ шетелден талантты және тәжірибелі мамандарды тартуды жалғастыруда.

Жалпы, ақпараттық технологиялар заманауи экономиканың құрамдас бөлігі деп айта аламыз. Олар процестерді жылдамдатып, көптеген салаларда жұмыстың тиімділігі мен сапасын арттырып, бизнесті дамыту үшін жаңа мүмкіндіктер жасай алады. Дегенмен, ақпараттық технологияларды қолданумен байланысты ықтимал қауіптер мен проблемаларды есте сақтау маңызды.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстанда инновация саласы қалай дамып жатыр (inform.kz)
2. Инновация – жаңаша өрлеу кепілі (egemen.kz)
3. Инновационный Казахстан: Итоги и перспективы развития (novaera.kz)
4. Инновациялар (www.gov.kz)
5. Инновации в Казахстане: тенденции, стартапы, трудности (viafuture.ru)
6. ҰЛТТЫҚ СТАТИСТИКА БЮРОСЫ