

Литература

1. FAOSTAT. Suite of food security indicators. 2021
2. FAOSTAT. Investment. 2021
3. UN DESA. World population prospects. 2019

Талғат А.Р., 3 курс (Академик Е.А.Бөкетов аясындағы ҚарУ)
Ғылыми жетекші - э.ғ.м., аға оқытушы Рахимжанова Т.К.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЛОГИСТИКАЛЫҚ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН ДАМУҒА АРНАЛҒАН “VR, AR ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ”

Соңғы онжылдықтың негізгі тенденциясы - цифрландырылған ақпараттық эра. “Индустрия 4.0” заманының технологиялары салаларды дамытып қана қоймай, ішкі және сыртқы экономиканың дамуына ықпал етеді. “ТОР Дамыған елдер” тізіміне енетін барша мемлекеттердің инфрақұрылымы технологиялық жағынан жоғары дамыған. Болашақта Қазақстан осы тізімде болу үшін технологиялық тұрғыда дамуымыз қажет. Осыған байланысты, Қазақстанның логистика саласын дамытудың бір жолы ретінде “Ағ және Vt технологияларын” дамытып, енгізуге ұсыныс жасаймын. Сонымен, “Ағ, Vt технологиялары дегеніміз не?” сұрағын ашып қарастырайық.

Кесте 1

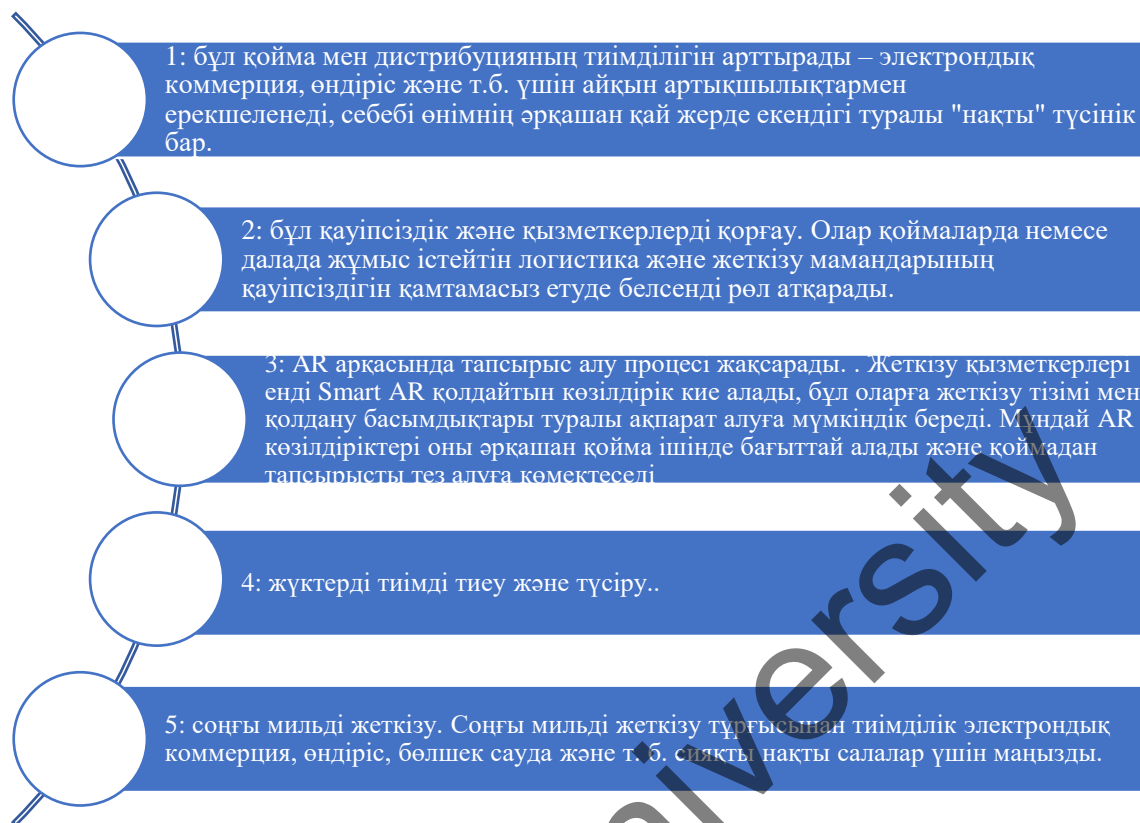
VR, AR технологиялары және олардың анықтамалары

	Анықтамасы	Ұқсастығы	Айырмашылығы
VR тех нол оги яс ы	Виртуалды шындық технологиясы. Нәтижесі - нақты әлемге ұқсайтын немесе мүлдем өзгеше виртуалды әлемді даярлау. Виртуалды әлемде адам виртуалды қозғала алады, виртуалды функциялармен және объектілермен өзара әрекеттесе алады.	Ұқсас технологияларды қолдану арқылы жасалған. Қолдану аясындағы мақсаттары бір - танымдық, зерттеулік, оқытушылық, ойын-сауық, адам өмір сапасын жақсарту. IT технологиясының даму барысында ойлап табылған технология және қазір бөлек сала ретінде қарастырылады. Болашақта қолданыс спектр ретінде ғылым, медицина, өнеркәсіп және басқа да салаларды дамуына әлеуеті бар	Виртуалды әлем шекарасыз әлемді жасайды, ал Ағ нақты суретке графика қабаттасады. VR тек ойдан шығарылған әлем шеңберінде пайдаланушымен өзара әрекеттеседі. Толықтырылған әлем - қоршаған кеңістікке әртүрлі форматтарда ендірілген. AR графиканы нақты кескінге қабаттастырып қана қоймай, ақпаратты шындықтан оқи алады. Технологияға қол жеткізу үшін әртүрлі құрылғылар қолданылады: -VR үшін - көзілдірік, дулыға және тіпті адамның сезім мүшелеріне әсер ететін аппаратурамен жабдықталған бүкіл бөлмелер; -AR үшін - әлемді камера арқылы толықтыратын мобильді құрылғылардың экрандары.
AR тех нол оги яс ы	Толықтырылған шындық технологиялары. Олар шындықты көрсету мен компьютерлік графика элементтерін біріктіреді. Нақты әлемді толықтыруға да, жасыруға да болады. Барлық кескіндер үш өлшемді, пайдаланушы нақты уақыт режимінде процеске белсенді әсер ете алады.		

Ағ және VR-дің бизнеске нақты әсері - бұл процестерді жеңілдету және жылдамдату. AR және VR жағдайында бәрі қоймадан басталады. Алдарыңызға қораптармен, поддандарға толы қойманы елестетіңіз, әрқайсысын тандап жіберу қажет. Толық құжатталған "кітапхана" жүйесі өнімді дәлізде және сөреде көріп, содан кейін оның орналасқан жерін тауып анықтай алады, ал AR операторға өз құрылғысын көтеруге немесе, тіпті, HoloLens көзілдірігін қолдануға мүмкіндік береді - қойманың, дәліздің немесе сөренің үстінде және қай жерде екенін көре алады.

Заттардың қай жерде екенін визуалды түрде алдын-ала көру, уақыт пен ақша үнемдеуге мүмкіндік береді. Қазақстанда бұл технологиялар пайдаланылмайды, бірақ егер біз осындай технологияны өзіміз ойлап тауып, оны енгізсек, қандай артықшылықтар болатынын 1 суреттен

көруге болады.



1-сурет. VR, AR технологиялары үшін дәлелдер

Аталған технологиялар логистикалық инфрақұрылымды дамытуға жақсы серпін болады, себебі болашақ мақсат Қазақстанды Орта Азия мен Еуропа елдерінің арасында жүк тасымалдаушы делдал ретінде таныту. Немесе “Ar, Vr технологияларын” шетелдік корпорациялар мен отандық кәсіпорындарға сатуға болады: Қазақстан теңіз порты, Құрық порты, AirAstana және FlyArystanавиакомпаниялары, көлік “Альфрет”, “Нимекс-Транс” экспедиторлық компаниясы, “Premium Logistics” компаниясы. Аталған отандық компаниялардың ірі қоймалар жүйесі бар. Әрбір кәсіпорын Орта Азияда беделді, әрі басқа мемлекеттермен келісімшарттары бар алыптар. Оларға “Ar, Vr технологиясын” қолдану пайдалы оңды нәтиже әкеледі. Бастапқы себеп бәсекелестерден ерекшелетін контр аргумент, әрі жұмыс істеу тиімділігін арттырады. Капитал көлемін ұлғайту, уақыт санатын қысқарту, ресурстарды дұрыс қолдану, сонымен қатар басқа нарыққа танылуға болады.

Қазақстан Республикасында бұл технология енді ғана зерттеліп жатыр. RubiusSoft халықаралық нарық үшін тапсырыс бойынша әзірлеу қызметтерін ұсынатын компания. RubiusSoft жасанды интеллект негізінде өндіріс пен логистиканы оңтайландыру шешімдерін, сондай-ақ иммерсивті AR / VR тренажерлерін әзірлейді. Команда сонымен қатар аэромониторинг немесе жердегі сканерлеу арқылы алынған нүктелік бұлттарды және автономды көлік шешімдерін өңдеумен айналысады. Биылғы жылы RubiusSoft Алматыда кеңсе ашып, Astana HUB резиденті болды. "Astana HUB-қа қатысу компанияға әлеуетті инвесторларға қолжетімділікті, білім беру бағдарламаларына және кәсіби ат - қоғамдастыққа қолжетімділікті қамтамасыз етеді", - дейді RubiusSoft негізін қалаушы Егор Воднев. - RubiusSoft жақын арада халықаралық командамызды және серіктестеріміздің географиясын кеңейтуді жоспарлап отыр. Қазақстанда бұл үшін қажет нәрсенің бәрі бар: сапалы инфрақұрылым, салықтық жеңілдіктер және шетелдік сарапшылармен жұмыс істеудің икемді шарттары".

Әдебиеттер

1. The VR Book: Human-Centered Design for VIRTUAL Reality, Jason Jerald, Morgan & Claypool Publishers. 2015
2. (<https://www.parcelhub.co.uk/blog/a-different-view-of-delivery-ar-and-vr-go-to-work-in-logistics/>)