

3 Рао, К., Янг, Р.Р. (1994), «Жаһандық жеткізілім тізбегі: логистика функцияларын аутсорсингке әсер ететін факторлар», Физикалық тарату және логистиканы басқарудың халықаралық журналы, том. 24 №6, 11-19 бет.

4 Симчи-Леви, Д., Каминский, П., & Симчи-Леви, Е. (2008), «Жеткізілім тізбегін жобалау және басқару: тұжырымдамалар, стратегиялар және кейс-стади (3-ші басылым), Бостон, Массачусетс: МакГроу-Хилл / Ирвин.

5 Синк, Х.Л. және Лэнгли, Ч.Д. (1997), «Үшінші тараптардың логистикалық қызметтерін сатып алудың басқарушылық негіздері», Business Logistics журналы, том. 18 № 2, 163-89 бет.

6 Ван Дамме, Д.А., Плюс ван Амстель, М.Дж. (1996), «Логистиканы басқарудың аутсорсинг қызметі», Логистиканы басқарудың халықаралық журналы, том. 7 №2, 85-95 бет.

ӘОЖ 621.867

ЖЕТКІЗУ ТІЗБЕГІН ДЕРБЕС БАСҚАРАТЫН ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Арпабеков М.И.¹, Құтымбетов Қ.Қ.²
arpabekov_m@mail.ru, kytumbetov@mail.ru

¹ т.ғ.д., профессор «Көлікті пайдалану және жүк қозғалысы мен тасымалдауды ұйымдастыру» кафедрасы, Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, ҚР

² «Көлікті пайдалану және жүк қозғалысы мен тасымалды ұйымдастыру» кафедрасының магистранты, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана, Қазақстан

Ертеңгі күннің жеткізу тізбегі икемді, жылдам және ең маңызды, өзін-өзі ұйымдастырылған болады. Өзгерістердің бұл теңдессіз қарқыны саланың қатысушылары келесі 15 жыл ішінде абайлап қабылдайтын бірнеше радикалды технологиялармен байланысты болады. Міне, Frost & Sullivan болашақ логистиканы жан-жақты талдаудан анықтаған үздік бестікке көзқарас. Зерттеуде сала үшін үш сценарий - технология, бизнес және нарық / сала қарастырылса, бұл постыда 2030 жылға арналған логистиканың технологиялық сценарийлері бойынша зерттеудің негізгі қорытындылары егжей-тегжейлі баяндалады.

Қоймадағы ұшқышсыз мобильді роботтардан желідегі ұшқышсыз ұшу аппараттарына дейін жеткізулердің ағымдағы тізбегі елеулі өзгерістерге ұшырайды. Жасанды интеллект мүмкіндіктерінің арқасында болашақ жеткізу тізбегі толығымен автономды және өзін-өзі ұйымдастыруға уәде береді. Рой алгоритмін пайдаланатын жүк автомобильдерінің паркі жүк аулаларында өткізу қабілетін арттыра алады; блокчейн сәулетіндегі сенімді біррангалық бухгалтерлік кітап саладағы сәйкестік мәнін төңкере алар еді, ал көптеген алып жүретін, Мобильді Роботтар, сондай-ақ Машиналық оқыту тәсілдері тапсырыстарды орындау қарқынын тез жеделдетуі мүмкін. Сонымен қатар, электрондық брокерлік қызмет көрсету үшін IoT платформасы бөлшек сатушыларды курьерлермен және тасымалдаушылармен бір рет басу арқылы байланыстыруы мүмкін.

1 Технологиялық сценарий: автономды флот үлкен тиімділік әкеледі

Беспилотники, әрине, қазіргі уақытта болып табылады тумасы плакат шақырған көп айтылады, өйткені Amazon туралы жариялады өз жоспарлары бойынша іске қосу беспилотников жеткізу үшін соңғы миля. Бұл болашаққа біздің көзқарасымыздың ажырамас бөлігі болып табылады, ал, мен толық автономды болуы мүмкін саладағы басқа да флоттардың түрлеріне назар қалаймын. Жеткізу тізбегінде автономды болған алғашқы "көлік құралдары" дрондармен эксперименттерге дейін шын мәнінде айыр тиегіштер болды. Адам саяхаты-қоймадағы ең өнімсіз және көп еңбекті қажет ететін міндеттердің бірі; "Толық автономды мобильді роботтар" деп аталатын жаңа шанышқы тиегіштер осы нақты мәселені

шешіп қана қоймай, сондай-ақ тапсырыстарды (іріктеу және бортқа жеткізу) адамға қарағанда төрт есе жылдам өңдеуге мүмкіндігі бар.

Флоттар толығымен автономды болады деген нақты мүмкіндік бар. Жүк көліктерінің взводы мен автономды жүк көліктері 2030 жылға қарай шындыққа айналуы мүмкін. Жартылай автоматтық жүк көлігінің енуі 2030 жылға қарай 5 пайызға жетеді. Rolls Royce 2030 жылға қарай автономды жүк кемелерін (немесе оны The Economist деп атаған сияқты, "корабль-призрактар") іске қосу бойынша жоспарлар туралы жариялады. Адамға ауыстыру немесе көмек көрсету тиеу-түсіру жұмыстары саласындағы автономды технологиялар үшін сыни өлшем болды, автопарктер үшін автономияның құндылығы отынды үнемдеу айналасында шоғырланған. Жүк көліктерінің взводы, мысалы, отынды 20% үнемдеуді білдіруі мүмкін.

Отын бұрынғысынша саланың активтері мен флотына әсер ететін ең ықпалды фактор болып табылады, осы автономия мен технологияларда жеткізілімдер тізбегі үшін үлкен деректер ғана емес, үлкен әсер етуі мүмкін жаңа әсер пайда болады. , бірақ "жақсы деректер".

2 Технологиялық сценарий: деректер әсер етудің ең ірі факторы ретінде отынды алмастырады

Үлкен деректермен біз сөйлесудің деректер көлемін немесе үлкен деректерді бағалаудан, деректердің әртүрлілігі мен құндылығына ауысуын байқаймыз. Бұл пайдалы әңгіме, себебі керемет 90 пайыз деректер, кейде жиналады, таза спам. Amazon, мысалы, осы спамды жою және сатып алушылардың мінез-құлқын болжау үшін мүмкіндіктер жасайды.

Amazon бұл туралы білгенге дейін сіздің өнімдеріңізді жүктеуді қалайды. Amazon ағымдағы моделінде тапсырыс алады және UPS немесе UPSS арқылы тапсырыс береді. Ол бірден қанағаттандыруды қамтамасыз ету үшін кірпіш және миномет дүкендерімен бәсекелесуге тырысты, ол дәл қазір бере алмайды жалғыз нәрсе. Ұшқышсыз және роботтар бар оның барлық күш-жігері осы жеткізу уақытын қысқартуға және сіз қалаған нәрсе алуға бағытталған. Өткен жылы Amazon шағын пакеттерді тікелей қоймалардан үйге жеткізе алатын ұшқышсыздықтармен жұмыс істейтінін мәлімдеді.

"Алдын-ала жеткізуге" берілетін қазіргі патент Amazon өнімдерді тұтынушыға жақынырақ болу үшін, содан кейін мекенжайды транзиттік түрде аяқтау және оны тапсырыс берген біреуге жіберу үшін ішінара Пошта мекен-жайлары немесе пошта индекстері бойынша жіберетін стратегияның мысалы болып табылады. Бұл iPhone 7s сияқты жаңа өнімдер үшін жақсы жұмыс істей алады. Тауарға қызығушылық сатып алу туралы шешім қабылдағанға дейін көрінеді. Алдын ала тазалау жеткізу; Жаңа дәуір парктерімен бірге болжайтын модельдер орындалудың нөлдік уақытына әкелуі мүмкін.

Бұл тағы бір қызықты перспективаны тудырады - логистиканы деректерге бағдарланған салаға айналдыру мүмкіндігі, онда ақпарат логистикалық қызметтердің құндылықтық ұсыныстарында жүктерді жылжытудың нақты қабілеттілігінен артықшылық бар.

3-технологиялық сценарий: технологиялар саласындағы жаңа ойыншылар активтерге аз бағытталған

Логистика индустриясы активтерге негізделмеген немесе активтерге бағытталмаған болады деп айтуға болады, себебі біреу активтерді иеленуге және басқаруға тиіс; Дегенмен, бұл активтерді (флотты немесе қоймаларды) иеленбейтін, бірақ shup және Zipments сияқты деректерді пайдалана отырып, оларды иеленетін адамдардан "активтер туралы ақпаратты" жинай отырып, логистикалық қызметтерді ұсынуға қабілетті логистикалық провайдерлердің жаңа буынының пайда болуы. - бұл жүк ұсыныстарын немесе жүк тасымалдарын ұсыну сияқты логистикамен байланысты қызметтерді ұсынатын логистикалық компаниялар, бірақ өз активтерін иеленбейді және тиісінше, құны бойынша бәсекеге қабілетті қызметтерді сала бойынша орташа есеппен қарағанда 50 пайызға аз ұсына алады,себебі олар активтерді қолдауға немесе ауқым есебінен экономиканы қамтамасыз ету қажеттігіне қарсы күреске байланысты шығындар жоқ.

Бұл қызықты болашақты көрсетеді, онда сіздің әдеттегі логистикалық өнім беруші мен өнім беруші нарықтағы консалтингке бағытталған бағытта дамиды және нақты жүк тиегіштерге қарағанда, жоба менеджерлеріне ұқсас болады, Бұл e-Brokerage сияқты жаңа модельдердің пайда болуына әкеледі.

4 Технологиялық сценарий: электрондық брокер платформасы (Uber of Trucks)

Рост қосылым технологияларымен бірге электрондық бөлшек сауда жүк және логистикалық компаниялар үшін жаңа шешімдер ашады. Жүк тасымалдау саласындағы цифрлық технологияларды тарату дәстүрлі жүк брокерлерін өзінің бизнес-моделін брокерлік тасымалдау үшін ұтқыр шешімдерге сәйкес келтіруге мәжбүр етеді. Мобильді қосымшалар "жүрісте" үздіксіз брокерлік жүйе үшін шешуші мәнге ие, сондай-ақ "жүк тасымалдарын уберизациялау" ретінде белгілі. Болашақта мобильді жүк брокерлері дәстүрлі жүк брокерлерімен, OEM-өндірушілерімен және телематикалық провайдерлермен әлеуетті синергетикалық әріптестік қарым-қатынас жасай отырып, осы өзгерістерге жәрдемдесу үшін өзінің бағдарламалық шешімдерін әзірлейтін болады деп күтілуде.

Жүк көліктерінің жүргізушілеріне тарифтер, бағыттар және кесте бойынша жүк жөнелтушінің қажеттіліктеріне сәйкес келуге мүмкіндік беретін мобильді қосымша енгізілген сценарийді елестетіңіз. Бұл жеткізу, жөнелту, Жүк іздеу және жүргізушіге ақы төлеу мәртебесіне қатысты бірқатар процестерді автоматтандырады деп күтілуде. Бос мильден шамамен 20 миллиард доллар кіріс пен осындай бизнес-модельдерден туындайтын артық өткізу қабілеті бар проблемаларды жоғалтқан кезде активтерді пайдалануды жақсарту және отынды пайдалану тиімділігі есебінен пайдалану шығыстарын азайтуға алып келеді. Болашақ осы кеңістікте анағұрлым икемді қызметтерді ұсына отырып, дәстүрлі жүк брокерлік фирмаларын жою арқылы онлайн-қызметтердің куәгері болады.

Жаңа ойыншылардың пайда болуына қарай, сала қуыс қалталарына қарай, сауда мен саудадағы жалпы операциялық кедергілер артуы мүмкін. "Сенім" сауда жасаған 150 жылдық Индустрия үшін, бұл жаңа ойыншылардың табыны нормативтік талаптарды сақтай отырып, жаңа қиындықтарды тудырады. Индустрия қағаз жұмысын болдырмау үшін бизнесті жүргізудің неғұрлым ақылға қонымды тәсілдерін іздейді, мысалы, талаптарды сақтауды жылдамдату үшін тамаша құралға тез айналатын блокты пайдалану.

5 технологиялық сценарий: ақылды коммерция

Интернет веб-қосымшаларға, бұлтты шешімдер мен SAAS клиенттік қосымшалардан эволюцияны тудырған сияқты, блокчейннің бір жақты моделі логистиканың қосымшаларын қалай әзірлеу және өрістету туралы жаңа инновациялық арналарды құру үшін әлеуетті көрсетеді. Бұл мағынада блоктық технология бағдарламалық қосымшалармен B2B байланысын үйлестіретін жеткізу желілері үшін жаңа операциялық жүйе ретінде пайда болуы мүмкін.

Мысалы, егер сіз тауар ағыны үшін жауапты қойманың бастығы болсаңыз, өнім берушілер тауарды мерзімінде сақтау және бүтіндей жеткізе алмайтын жағдайлар болуы мүмкін, бұл көп уақытты талап ететін дауларға және заңды қорғау шараларына әкелуі мүмкін. Блокчейн технологиясы осындай сценарийлерді болдырмауға мүмкіндік береді, өйткені ол сізге екі тарап арасындағы жұмыс шарттарын, шарттары мен режимін нақты анықтайтын жеткізушілермен ақылды байланыс жасауға мүмкіндік береді және сонымен бірге тауарлардың жағдайы туралы сыни ақпарат алу үшін барлық тауарларға сенсоризацияны жүргізуді ұйғарады. және жеткізу уақыты. Алдын ала шарт үшін айыппұл алынады және егер тауарлар қол жеткізілмеген болып табылмаса, жеткізу кідірілген жағдайда, сома байланыс жүргізілген түпкілікті бағадан ұсталады.

Блокты қолдану кез келген басқа жеткізушілерді басқару құралдарымен салыстырғанда анағұрлым кең болады деп күтілуде, өйткені деректер Тапсырыс бастамашылығынан Тапсырыс беруші деңгейінде жеткізу туралы ақпаратқа дейін тікелей бақыланады деп күтілуде, бұл бұрын болмаған жеткізу тізбегінде үлкен ашықтыққа әкеледі. сонымен қатар, барлық тараптарға нақты уақыт режимінде кез келген жерде және кез келген уақытта нақты ақпаратқа қол жеткізу.

Болашақ жеткізу тізбегі үшін өз қосымшаларын кеңейтетін блокчейннің дамуымен тағы бір маңызды аспект жеткізу тізбегі неғұрлым икемді, ашық болады және жүктерді тасымалдау бойынша мобильді брокерлік қызметтер сияқты жаңа қызмет түрлерінде көбірек мүмкіндіктер туғызады деп күтіліп отырғандай, төлемдерді инновациялық өңдеуге ие болады. жүйесі.

Болашақ: жеткізу тізбегі

Бұл бес технология қазіргі заманғы Серпінді әлемде зияткерлік жеткізу жүйелеріне интеграцияланған бәсекелестік артықшылығын ұсынатынын көрсетеді. Мантра "өзгермелі немесе артық" болған кезде, біздің сандық ғасырымызға, компаниялар бұл технологияларды жеткізудің өзін-өзі ұйымдастырылған тізбегін және қалыптаспайтын тиімділікті құру үшін пайдаланатын болады. Біз осы пайдаларға қатысты жасай алатын кейбір болжамдар төменде көрсетілген. Берсін:

* Тапсырыс пен өнімді иелену арасындағы жүктілік аралығы енді секунд ішінде; сол күні жеткізу сол сағатта жеткізіледі

* "Сауда рәсімдерін оңайлату" сияқты қосылған құнмен көрсетілетін қызметтер енді жоқ, өйткені блокчейн аккредитивтерді бекіткеннен кейін барлық төлемдерді қамтиды және сақтаудағы өзгерістер кезінде порттық төлемдерді береді және т. б. жеткізілімдер тізбегі "аяғынан аяғына дейін" және "нүктеден В нүктесіне" бөлінеді, өйткені бизнес-модельдер интеграциядан агрегацияға көшетіндіктен.

* Барлық флоттардың 50 пайызы жартылай автоматты және толық автономды арасында автономияның кейбір деңгейіне ие болады

* Қоймалардағы тасымалдау көлемі 50 пайызға, ал қоймалардың көлемі - 30 пайызға қысқарады, әрі қала шетіндегі ірі орталық тораптарға қарағанда тұтынушыларға жақынырақ ұсақ сымдар.

Егер осы болжамдардың ең болмағанда біреуі орындалса, бұл біз бар үлкен үлгілерден ұзақ жолды өткенімізді білдіреді және болашақта қымбат реакциялық әдістерге емес, белгісіздікті хеджирлеу үшін деректер мен технологияларға артықшылық беретін боламыз. Бұл дегеніміз, болашақта сандық әлемде сыйақы үлкен болады және компаниялар айтарлықтай артықшылықтарға ие болады. Жеткізу тізбегі трансформация үшін пісіп-жетілді және алғашқы өтушінің артықшылығы әлі алда.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Ж.М.Куанышбаев, М.И.Арпабеков, Н.К.Айдикенова/ Ашық жылжымалы құрамда жүкті орналастыру мен бекіту. Оқу құралы/ Алматы: Эверо, 2016.

2 Тасымалдау процесіндегі көліктік логистика: оқу құралы/ Куанышбаев Ж.М., Сулейменов Т.Б., Арпабеков М.И., Айдикенова Н.К., Н.Д – У. Адилова – Астана: ЕНУ им. Лумилева, 2014. – 191 с

3 Шодыров, Е. Қоймалар, вагон шаруашылығы // National Business. – 2006. – № 3.

4 Тойлыбаев, С. Invest Capital Realty: қоймалар, логистика, инфрақұрылым // KAZAKHSTAN халықаралық іскерлік журналы. – 2005. – № 2.

5 Сайт: <http://melimde.com/logistika-fimi.html>