
КӨЛІКТЕГІ ЛОГИСТИКА, ТАСЫМАЛДАУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ
TRANSPORT LOGISTICS, ORGANIZATION OF TRANSPORTATION
ЛОГИСТИКА НА ТРАНСПОРТЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК

ӘОЖ 336.6

DOI 10.52167/1609-1817-2024-132-3-120-128

Ж.Б.Елешева¹, М.С. Изтелеуова², Ж.Ғ.Жанбиров³

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

²ALMA University, Алматы, Қазақстан

³Mukhametzhan Tynyshbayev ALT University, Алматы, Қазақстан

³E-mail: janbirov_jg@mail.ru

КӨЛІК ЛОГИСТИКАСЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛАР
ЖӘНЕ САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Андатпа. Жұмыста көлік-логистика саласының мәселелері мен болашағы талқыланады. Көлік компаниялары қолданатын өте танымал инновациялық технологиялар атап өтілді. Көлік саласын цифрландыруды шектейтін, сондай-ақ инновациялық технологияларды әзірлеуге және енгізуге әсер ететін факторларға, сондай-ақ цифрлық технологияларды дамыту жөніндегі мемлекеттік саясатқа талдау жүргізілді.

Теориялық-әдіснамалық негіздеме цифрлық экономика, цифрлық технологиялар ұғымдарына негізделеді, бұл цифрландыру жағдайында көлік логистикасының жұмыс істеу тақырыбына жүгінуге мүмкіндік береді.

Қолданылатын цифрлық технологиялардың жаһандық көліктік-логистикалық инфрақұрылым шеңберіндегі компаниялардың қызметіне әсері белгіленді. Жұмыста отандық көлік компанияларының экономиканы және көлік логистикасы саласын цифрландыру шарттарымен айқындалған инновациялық технологияларды тікелей пайдалануына әсер ететін факторлар айқындалған.

Түйінді сөздер. Цифрлық экономика, цифрландыру, цифрлық технологиялар, бәсекеге қабілеттілік, көлік логистикасы, көлік, инфрақұрылым.

Кіріспе.

Қазақстанның географиялық ерекшеліктері (кең-байтақ аумағы, теңізге шығатын жолының болмауы, елді мекендерінің және табиғи ресурстарының біркелкі орналаспауы) көлік жүйесіне жоғары тәуелділіктің себебі бола отырып, оның экономикасын әлемдегі барынша жүк қажеттілікті экономикалардың бірі етеді [1].

Жерінің біршама жазықтығы және табиғи тастың үлкен қоры болуы темір жол және автомобиль көлігінің коммуникацияларын кедергісіз дамытуға мүмкіндік береді. Дүние жүзіндегі барлық дамыған елдерді қамтыған экономикалық дағдарыстың салдарынан, еліміздің экономикасы біраз тежегіш факторларға жолықты. Бірақ елімізде алдын-ала қабылдаған нақты «Жол картасы» бағдарламасына сәйкес, ел экономикасы жергілікті халық үшін жұмыссыздықтан, әлеуметтік қамсыздандыру шараларын кеміту сияқты, тікелей адамдардың тұрмыс жағдайына әсер етер факторларды болдырмады [2].

Бүгінгі таңда өндірісті компьютерлендіру және экономиканы жаһандандыру жағдайында жаңа сандық жүйе қарқынды қалыптасуда. Экономикалық процестерді цифрландыру және кәсіпкерліктің барлық салаларында инновациялық технологияларды енгізу жүзеге асырылатын болады. Сондықтан ұйымдардың бәсекелестік артықшылықтары мен тиімді басқару әдістері туралы жаңа сұрақ туындайды [3]. Елде де,

әлемде де сандық салалардың арасында көлік логистикасы бар және сандық технологиялар осы саланың ажырамас бөлігі болып табылады.

Тасымалдаушылар және тапсырыс берушілер арасында жедел ақпарат алмасудың болмауы, нарық талаптарына тез жауап бере алмау, заманауи технологияларсыз тауарларды жеткізу тізбегін тиімді дамыту және ұйымдастыру мүмкін еместігі.

Зерттеудің маңыздылығы. Постиндустриалды экономика инновациялық технологияларды енгізумен, өндірісті жаңғыртумен сипатталады. Постиндустриалды қоғамда білім мен ақпарат өндіріс ресурстарына, ал ғылыми әзірлемелер экономиканың қозғаушы күшіне айналады.

Сандық технологиялар қазіргі уақытта көлік компанияларының табысы мен бәсекеге қабілеттілігінің негізгі элементі болып табылады, өйткені олар көрсетілетін қызметтердің сапасы мен жылдамдығына әсер етеді. Салалық цифрландыру қатаң бәсекелестік жағдайлар ірі және кіші ұйымдардың иелерін күшті нарықтық позицияға әкелетін және сол компанияларға мақсаттарына жетуге көмектесетін жолдарды іздеуге итермелейді.

Өндірістік-логистикалық кәсіпкерліктің орындылығына жекелеген ұйымдардың көрсеткіштері теріс әсер етеді, Жалпы ұлттық экономика, әлі күнге дейін ел экономикасы үшін үлкен шектеусіз көрсеткішке және көлік шығындарының салыстырмалы деңгейіне ие [4]. Отандық компанияларда көлік шығындарының өсуінің негізгі себебі жекелеген ұйымдар деңгейінде де, бүкіл ел ішінде де ішкі логистикалық тетіктерді құру мен басқарудың жеткіліксіздігі болып табылады.

Бұл факторлар жүк тасымалының үлкен көлемімен және магистральдардың сапасының төмендігімен байланысты. Оларға сондай-ақ шикізат бағытын арттыру, өндірістік күштердің біркелкі бөлінуі, экспорттық бағыттылықтың ілгерілеуі, тарату арналары арқылы тауарларды тасымалдау құралдарының моральдық-технологиялық ескіруі жатады.

Материалдар мен тәсілдер.

Соңғы жылдары елдің көлік инфрақұрылымын жаңғырту жүк тасымалдарының қажеттіліктерін одан әрі дамыту және қанағаттандыру үшін белгілі бір жағдайлар жасауға мүмкіндік береді. Экономикалық реформалар бағдарламасы іске асырылған сәттен бастап мемлекеттік емес сектор тиімді бола бастады.

Ұлттық логистикалық көлік жүйесі қазіргі нарықтық жағдайда кәсіпорынның тұтас қызметінің ажырамас бөлігі болып табылады.

Логистикалық жүйе-ұйымдық құрылымдағы күрделі экономикалық жүйе, ол қаржылық, кадрлық, материалдық, ақпараттық, сервистік және сабақтас ағындарды басқарудың бірыңғай процесінде өзара байланысты ішкі жүйелерден тұрады, олардың жұмыс істеу міндеттері экономикалық ұйымның ішкі және сыртқы мақсаттарымен үйлеседі [5].

Көлік-логистикалық жүйені құрудың және жұмыс істеудің негізгі кезеңі-көпестердің қызметінен пайда табуға бағытталған жоспарлау және болжау процесі.

Қазіргі экономиканы дамытудағы маңызды жұмыс отандық кәсіпорындардың бизнес-процестерін және олардың логистикалық жүйелерін цифрландыру, сондай-ақ өндірістік өнімді өткізу жағдайларына бейімдеу болып табылады.

Мәселенің бұл жағы соншалықты маңызды, сондықтан мемлекеттік басқару аппараты цифрландыру және экономиканы дамыту жағдайында ұлттық көлік кешенін дамыту стратегиясын қалыптастыруға тапсырма береді. Осындай құралдардың ішінде 2030 жылға дейінгі қоғамдық көлік стратегиясы бағдарламасы бар.

Бұл стратегия көлікті ұзақ мерзімді дамытудың мақсаттары мен басымдықтарын анықтайды. Көлік жүйесін дамытудың негізгі мақсаты-экономика мен қоғамның сапалы

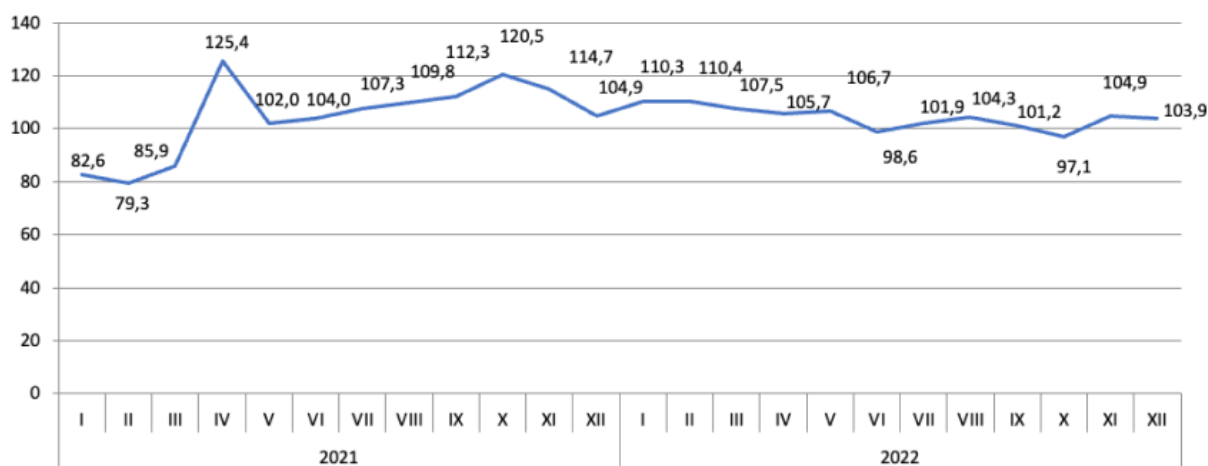
бәсекеге қабілетті көлік қызметтерін инновациялық, әлеуметтік бағдарланған дамытудағы қажеттіліктерін қанағаттандыру.

Мемлекеттік көлік жүйесін дамытудың артықшылықтары:

- ел кәсіпорындарының логистикалық жүйелерінің нарықтық инфрақұрылымын тұрақты дамыту негізінде бірыңғай ұлттық көлік кеңістігін құру;
- экономиканы цифрландыру жағдайында стратегиялық даму үшін қажетті ел кәсіпорындарының логистикалық көлік жүйелерінің ыңғайлылығын, ауқымдылығын және бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ету.

Мысалы, 2022 жылғы қаңтар-желтоқсанда Республика көлігімен 3886,7 млн тонна жүк тасымалданды, бұл 2021 жылғы қаңтар-желтоқсан деңгейінен 2,8% аз, осы кезеңде жүк айналымы 603 млрд т-км құрады (2021 жылғы қаңтар-желтоқсанмен салыстырғанда 1% ұлғайды), 7750,8 млн жолаушы тасымалданды (2,3% артық 2021 жылғы қаңтар-желтоқсанға қарағанда), жолаушылар айналымы 116,5 млрд п-км құрады (2021 жылғы қаңтар-желтоқсанмен салыстырғанда 9,1% өсті) [6].

Автокөлік тасымалы - бұл ең қарқынды дамып келе жатқан және нарыққа бағытталған көлік түрі. 2022 жылғы қаңтар-желтоқсанда өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда автомобиль көлігінің жүктері мен жүк айналымы тиісінше 3,2% және 7,6% - ға төмендегені байқалады. Бұл ретте жолаушыларды тасымалдау және жолаушылар айналымы тиісінше 2,2% және 0,4% ұлғайды.



1 сурет – «Көлік және қоймалау» нақты көлем индексі өткен жылдың тиісті кезеңіне пайызбен

2023 жылғы желтоқсанда есепке 179,4 мың бірлік автокөлік құралдары қойылды), өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда көрсеткіш 44,5%, оның ішінде автобустар 24,5%, жеңіл автомобильдер 45,2% және жүк автомобильдері 38% ұлғайды [7].

Қазақстан аумағындағы автомобиль көлігі жалпы жүк тасымалының 82% және Еуроазия одағына мүше мемлекеттердің жолаушылар ағынының 94% құрайды. Қазақстан аумағында Еуроазия экономикалық одағының өмір сүруі кезінде автомобиль тасымалы көлемі 4%-ға, жүк айналымы 7% өсті.

Нәтижелер.

Қазақстан аумағындағы Еуроазия экономикалық одағындағы автомобиль көлігінің рөлі мүше мемлекеттер арасындағы, сондай-ақ Еуроазиялық Одақ арасындағы байланыстарды қамтамасыз етумен шектелмейді. Болашақта Қазақстан аумағында Еуроазиялық экономикалық одағы мен «Жібек жолының» экономикалық белдеуі шегінде Қытай тауарларын халықаралық автомобиль тасымалдарына сұраныс тез өсуде.

Бұл ретте бірыңғай көлік кеңістігінің басымдығы бар жобаларды іске асыру географиялық жағдайдың артықшылықтарын толық пайдалануға, елдің халықаралық көлік дәліздеріндегі автомобиль және темір жолдарды реконструкциялауға, жаңа автомобиль және темір жолдарды салуға, халықаралық логистикалық орталықтар мен межелі пункттердің заманауи жүйелерін құруға мүмкіндік береді. Бұл, сайып келгенде, Қазақстан аумағындағы Еуроазиялық экономикалық одағына мүше барлық мемлекеттердің көлік жүйелерінің серпінді дамуына, көлік қызметтерінің ортақ нарығын және бірыңғай көлік кеңістігін құруға ықпал ететін болады.

Қазіргі жағдайда көлік-логистика саласын дамытудың стратегиялық мақсаттарын әзірлеу қалыптасқан жағдайды және логистикадағы айқындаушы стратегиялық үрдістерге байланысты көлік саласын дамытудың кедергілерін кешенді талдауды ескере отырып жүзеге асырылуы тиіс. Көлік логистикасының сандық технологиялары саласындағы мемлекеттік саясат көлік-логистикалық инфрақұрылымын инновациялық дамытуды көздейтін көлік стратегиясы бекітілген.

Цифрландыру экономиканың барлық салаларын, соның ішінде көлікті де қызықтырады. 2020 жылы коронавирустық пандемия жағдайында өзгертін әлеуметтік-экономикалық кезең айтарлықтай артады, бұл белгісіздікті күшейтеді және қоғамдық кеңістіктегі мінез-құлық нормаларына ұжымдық талаптарды күшейтеді.

Халықаралық көлік және логистика өнеркәсібі COVID-19 пандемиясынан ең көп зардап шеккендердің бірі болып табылады. кері байланыс мемлекеттік шекараларды жабу, адамдар мен тауарлардың қозғалысына шектеулер қою, сұраныс пен ұсыныстың төмендеуі сияқты әртүрлі элементтерге негізделген.

Цифрландыру тұрғысынан мұндай факторлар кешені қалалардағы жеке және қоғамдық көліктерден бастап елдер ішіндегі және олардың арасындағы жүк тасымалына дейінгі барлық көліктік-логистикалық инфрақұрылымға әсер етеді. Алайда, сандық технологиялар мен цифрландыру көлік-логистика саласының элементтерін өзгерту арқылы көлік логистикасына әсер етуді жалғастыруда [8].

Цифрландыру процесі кең мағынада ақпаратты өңдеуге, құруға және бөлісуге бағытталған инновациялық технологияларды белсенді қолдана отырып, әлеуметтік-экономикалық саланы қайта құру болып табылады.

Қазіргі уақытта логистикалық қызметтер нарығында компания шығындарын оңтайландыру және экономиканы цифрландыру шеңберінде логистикалық қызметтер деңгейін арттыру үшін көптеген технологиялар бар [9].

Инновациялық логистикалық процестер клиенттер мен тасымалдаушылар, тауарлар мен қызметтер туралы ақпаратты жылдам алу арқылы тасымалдаудың ашықтығын арттыруға ықпал етеді.

Сандық технологиялардағы логистикалық процестері:

- 1) Жеткізу мерзімін 2030 жылға дейін қысқарту.
- 2) Заманауи логистикалық технологияларды дамыту.
- 3) Электрондық қағаз айналымына толық көшу.
- 4) Көлік, GLONASS немесе GLONASS / GPS жабдықтары және т.б.

Талқылау.

Сандық технологиялар өндіріс саласының біраз кәсіпорындарында және басқаларында қолданылады. олар көлік компанияларына да, көлік құралдарына да ерекше сұраныс береді. Сондықтан жеке көлік паркі бар барлық көлік компаниялары немесе бұл клиенттер басқа шарттарды сақтай отырып және клиенттің талаптарына дәл сәйкес келетін экспедиторлық компаниялармен ынтымақтасуға міндетті және мұқият таңдауды қамтамасыз ету керек.

Бүгінгі таңда автокөлік қызметтері нарығында инновациялық технологияларды қолдана отырып қызмет көрсететін жаңа ойыншылар пайда болды. Бұл сала үнемі дамып келеді және егер орташа көлік компанияларында жүк тасымалдауды ұйымдастыруға сандық технологияларды енгізу үшін қаржылық ресурстар жетіспесе, олар бірнеше жылдан кейін нарықтан кетуге мәжбүр болады.

Қазіргі уақытта көлік және логистика салаларын цифрландыруға кедергі келтіретін бірнеше факторлар бар:

- көлік компанияларының нені өзгерту керектігін түсінуі;
- көлік компанияларының өзгерістерге дайындығы;
- қаржылық мүмкіндіктер;
- компания мөлшері;
- кәсіби қызметкерлер.

Осылайша, көлік шығындары мен төмен рентабельділіктің негізгі себептері ескірген көлік технологиялары, еңбек өнімділігінің төмендігі, техникалық қызмет көрсетудің жоғары шығындары және жанармай мен бензин бағасының өсуі болып табылады.

Өз кезегінде, цифрлық технологиялар сатып алу және жеткізу тізбегін басқаруға, тауарлық - материалдық құндылықтарды оңтайландыруға және бұл ақпаратты сатушыдан сатып алушыға тауарлар ағыны мен тасымалы туралы ақпаратпен белгілі бір адамдарға беруге мүмкіндік береді.

Логистикалық желінің сапасы өнімнің өзіндік құнына тікелей әсер етеді, 20%-дан 60% дейін. Шығындарды азайту және бәсекеге қабілеттілікті арттыру үшін компаниялар логистикалық мүмкіндіктерін жақсартып, шығындарды азайтып, ақпарат алмасу жылдамдығын арттыруы керек. Бұл сандық болуға көмектеседі.

Мысалы, цифрлық шешімдерді қолданбай таңбаланған тауарлардың айналымына немесе бақылау жүйесіне қатысу мүмкін емес: маркетинг, жеткізілімдерді қабылдау, тасымалдау кезеңдері, басып шығару туралы ақпарат сатып алушыға мемлекеттік жүйелерге берілуі керек.

Шот-фактуралар сатушы компания тауардың құнын бухгалтерлік есептен алып тастайтын негізгі құжаттар болып табылады, ал сатып алушы алынған деңгейлерге сәйкес келеді. Сонымен қатар жүк тасымалын тіркеудің негізгі құжаты болып табылады.

Негізгі құжаттар шарт жасасу фактісі мен заңдылығын растайды, соның негізінде есеп жасалады, ол электрондық нысанға ұқыпты көшіріледі. Электрондық құжаттан ақпаратты алу оны қағаз шот-фактурадан бухгалтерлік есеп жүйесіне немесе бухгалтерлік есеп қызметіне қолмен тасымалдаудан әлдеқайда оңай. Бұл уақытты үнемдейді және қателерді азайтады.

Логистикалық цифрландыру қалай көмектесе алады:

- жабдықтың тоқтап қалу уақытын қысқартыңыз және өндіріс көлемін арттырыңыз;
- өндірісті жобалау және өнімді тұтынушыға жеткізу процестерін жеделдету;
- цифрлық және визуалды модельдерді енгізу арқылы нақты уақыттағы тестілеу шығындарын азайту;
- жеткізу тізбегін басқару циклі бойынша операциялардың ашықтығын арттыру және шығындарды азайту;
- технологиялық операциялар кезінде энергия шығынын азайту.

«Қазақстан Республикасының 2030 жылға дейінгі кезеңдегі көлік стратегиясына» сәйкес, көлік-логистикалық сектордың сандық трансформациясы дәстүрлі құралдармен қатар инновациялық технологияларды енгізу арқылы көлік саласының өнімділігінің жаһандық өсуін білдіреді. Көлік инфрақұрылымын дамытудың инновациялық нұсқасы көлік-логистика саласын дамытуға арналған шығыстарды ұлғайтуды көздейді. Сонымен

қатар, бұл опция көлікті дамытуды басқарудың күрделі моделі болып табылады және жоғары технологиялық жобаларға инвестиция салуды қамтиды.

Көлік саласын дамытуға инвестициялар тартудың күрделілігі көлік-логистикалық ұйымдардың инвестициялық әлеуетінің төмендігіне, ұзақ мерзімді қарыз қаражатын тартудың күрделілігіне, жеке-мемлекеттік әріптестіктің дамымауына байланысты.

Қазіргі уақытта көліктік-логистикалық ұйымдар көрсететін қызметтер ассортименті бар негізгі қорларды пайдалану өсуде. Негізгі проблема-отандық компаниялардың бәсекеге қабілеттілігінің төмендігі және олардың әлемдік нарықта бәсекеге түсе алмауы.

Негізгі кедергілер білікті, кәсіби қызметкерлердің жетіспеушілігімен және заманауи басқарумен байланысты.

Сандық технологияларды пайдалана отырып, көлік-логистикалық инфрақұрылымды дамытудың кең серпінді моделіне көшу проблемасы бар, бұл көрсетілетін қызметтердің сапасын және соның салдарынан олардың бәсекеге қабілеттілігін арттыруды қамтамасыз етеді.

Әрбір компанияның негізгі мақсаты, саланың бағыты мен көлеміне қарамастан, жеткізілетін қызметтердің немесе шығарылатын өнімдердің санын көбейту, сату нарығын кеңейту, ұсынылатын тауарлардың, ұсынылатын қызметтердің сапасын арттыру және т.б. [9]. Алайда, осы мақсаттарға жету үшін көлік компаниясы қазіргі жағдайда бәсекеге түсу және саланың негізгі клиенттерімен ынтымақтастық жасау үшін барлық қажетті сандық технологиялармен жабдықталуы керек.

Логистикалық қызметтер - бұл күрделі және көпфункционалды процесс, онда сандық технологиялар сұранысқа ие болды, ал оның бәсекеге қабілеттілігі, беделі, демек, бизнесінің орындылығы көлік компаниясының қай клиенттермен ынтымақтасатынына тікелей байланысты. Ешбір ақылды клиент күмәнді немесе түсініксіз компанияның қызметтерін пайдаланбайды, әсіресе оларға танымал және беделді компаниялар қызмет көрсетсе.

Өйткені, көлік-логистика саласын цифрландыру - бұл әлемдік экономикалық кеңістіктің алдында тұрған басқарудың стратегиялық міндеті. Басқарудың жаңа тиімді әдістері әзірленуде. Логистиканың алдында тұрған стратегиялық міндеттердің бірі-жаһандық логистикалық жүйелердің әртүрлі модельдерін құру. Көлік-логистика саласын цифрландыруға әсер ететін факторлардың алты тобын ажыратуға болады:

- экономиканы цифрландыру (сандық технологияларды пайдалана отырып, жаңа бизнес-модельдерді әзірлеу, сандық ақпараттық платформаларды құру және енгізу);
- бизнес-процестерге жаңа технологияларды енгізу (мысалы, жасанды интеллект технологиялары, «Блокчейн» технологиялары және т. б.);
- ішкі нарықтарды трансформациялау (компанияның электрондық сауда элементтерін енгізуі);
- сауда процестеріне сандық технологияларды енгізу (көлік және қойма жабдықтары).

Қазіргі заманғы автоөндірушілер компьютерге ұқсас «ақылды» автомобильдерді дамытады, олардың көмегімен жүргізушілер көліктің жұмысы туралы ақпаратты ішкі датчиктерден ала алады. «Ақылды» қозғалтқыштарды пайдалану ұсақтау жағдайларына байланысты әртүрлі отын көздері арасында ауысуға мүмкіндік береді. Автокөлікте орнатылған бағдарламалық жасақтама көлікті өздігінен жөндеуге, апаттардан аулақ болуға, ақауларды табуға және жоюға мүмкіндік береді. Сандық трансформация жағдайында көлік және логистикалық инфрақұрылымда қолданылатын жаңа инновациялық құрылымдар шығындарды ұлғайтпай орындалатын жұмыстардың сапасын сақтай отырып, шығындарды оңтайландыруға ықпал етеді [10].

Көлік-логистикалық инфрақұрылым тауарларды ауыстырып тиеуге, сақтауға және таратуға жауапты мультимодальды көлік-логистикалық орталықтарды құру арқылы дами

бастайды. Мұндай орталықтар тауарлар қозғалысына ақпараттық-құқықтық қолдау көрсетеді.

Мультимодальды көлік-логистикалық орталықтар үлкен көлемдегі өнімдерді қабылдап, өңдей алады. Көлік-логистика саласында сандық технологияларды белсенді енгізудің арқасында өнімнің жоғары сапасы сақталуда, тауарларды жеткізу мерзімі қысқаруда.

Жақын болашақта инновациялық кеңістіктің ландшафты келесі элементтермен анықталады:

-мультимодальды көлік;

-тікелей аралас тасымалдау;

-цифрландыру контекстінде көлік инфрақұрылымын басқарудың бірыңғай стандарттарын енгізу;

-көлік логистикасының қауіпсіздігі.

Қорытынды.

Көлік және логистикалық инфрақұрылымдағы сандық трансформацияның құны мен маңыздылығына 2020 жылғы көзқарас әсер етті. Пандемиядан туындаған экономикалық және әлеуметтік шектеулер басқарудың инновациялық модельдеріне және сандық қызметтер мен платформаларға көшуге әкелді.

Логистиканы цифрландыру - ұлттық көлік компанияларының трансформациясына белсенді әсер ететін процесс. Компаниялардың жасанды интеллект пен машиналық оқытуды енгізуі және блокчейн технологиясын қолдануы бизнеске шығындарды азайтуға және қызмет көрсету сапасын жақсартуға көмектеседі.

Көлік логистикасы жақын арада ақпаратты анықтайтын ұрпақ қалыптасатын инновациялық бизнес-модельдерді, сандық платформалар мен қызметтерді енгізумен байланысты жаһандық зияткерлік жүйеге айналады деген қорытынды жасауға болады. Мұндай жүйеде объектілердің қозғалысы жасанды интеллект арқылы басқарылады, алгоритмдер мен бағдарламалық жасақтаманың көмегімен шешімдер жасанды интеллект арқылы қабылданады. Осылайша, көлік саласы толығымен цифрландырылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

[1]. Бегмагамбетов Н., Транспортная система Казахстана / Н. Бегмагамбетов, С. Смирнова. – Алматы, 2005.

[2]. Аكوпова, Е. С., Пиливанова, Е. К., Самыгин, С. И. Мировая транспортно-логистическая инфраструктура: цифровая трансформация 2020 года // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2021. – № 1. – С. 87–92. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2021-1-1-87-92>

[3]. Архипов, А. Е., Ряписов, А. Е. Трансформация транспортной отрасли России под влиянием цифровых технологий // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2020. – № 4-1 (62). – С. 22–24. <https://doi.org/10.24411/2411-0450-2020-10249>

[4]. Воловик, Н. А. Деловая репутация как фактор повышения эффективности деятельности компании // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2017. – № 5 – С. 96–98.

[5]. Осипов А.Э., Трошина Е.В. Логистическая система как неотъемлемый элемент для стабильного функционирования предприятия // Современные проблемы науки и образования. — 2014. — № 3.

[6]. Сборник статистических данных Республики Казахстан. Транспорт и коммуникация. Агентство по статистике РК. –Астана, 2022.

[7]. Горишняя А.А., Чмут Г.А. Цифровые технологии в транспортной логистике//Вестник университета. 2021. № 8. С. 34–40.

[8]. Горишняя, А. А. Моделирование стоимости деловой репутации транспортных компаний в условиях цифровизации экономики // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию: сборник научных трудов. – 2020. – № 2. – С. 356–360.

[9]. Комарова, Е. А. Ключевые элементы инновационного развития в сфере логистической деятельности // Интеллектуальные ресурсы – региональному развитию: сборник научных трудов. – 2017. – № 1-2. – С. 649–653.

[10]. Ягузинская, И. Ю., Бирюков, Е. О. Перспективы внедрения и развития информационных систем в транспортной логистике // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 35. – С. 151–155.

REFERENCES*

[1] Begmagambetov N., Transport system of Kazakhstan / N. Begmagambetov, S. Smirnova. – Almaty, 2005.

[2] Аكوпова, Е. S., Pilivanova, E. K., Samygin, S. I. World transport and logistics infrastructure: digital transformation 2020 // State and Municipal Management. Scientific notes. – 2021. – № 1. – С. 87–92. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2021-1-1-87-92>

[3] Arkhipov, A. E., Ryapisov, A. E. Transformation of the Russian transport industry under the influence of digital technologies // Economics and Business: theory and practice. – 2020. – № 4-1 (62). – Pp. 22-24. <https://doi.org/10.24411/2411-0450-2020-10249>

[4] Volovik, N. A. Business reputation as a factor in improving the efficiency of the company // International Journal of Humanities and Natural Sciences. – 2017. – No. 5 – pp. 96-98.

[5] Osipov A.E., Troshina E.V. Logistics system as an integral element for the stable functioning of the enterprise // Modern problems of science and education. — 2014. — № 3.

[6] Collection of statistical data of the Republic of Kazakhstan. Transport and communication. Agency for Statistics of the Republic of Kazakhstan. –Astana, 2022.

[7] Gorishnaya A.A., Chmut G.A. Digital technologies in transport logistics//Bulletin of the University. 2021. No. 8. pp. 34-40.

[8] Gorishnaya, A. A. Modeling the value of the business reputation of transport companies in the context of digitalization of the economy // Intellectual resources for regional development: collection of scientific papers. – 2020. – No. 2. – pp. 356-360.

[9] Komarova, E. A. Key elements of innovative development in the field of logistics activities // Intellectual resources for regional development: collection of scientific papers. – 2017. – No. 1-2. – pp. 649-653.

[10] Yaguzinskaya, I. Yu., Biryukov, E. O. Prospects for the introduction and development of information systems in transport logistics // Scientific and methodological electronic journal «Concept». – 2016. – Vol. 35. – pp. 151-155.

Zhanna Elesheva, doctoral student, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, zhanna_elesheva@mail.ru

Maral Izteleuova, doctor of technical sciences, professor, ALMA University, Almaty, Kazakhstan, maral.izteleuova@gmail.com

Zhumazhan Zhanbirov, doctor of technical sciences, professor, Mukhametzhan Tynyshbayev ALT University, Almaty, Kazakhstan, janbirov_jg@mail.ru

INNOVATIONS IN TRANSPORT LOGISTICS AND DIGITAL TECHNOLOGIES

Abstract. The article discusses the problems and prospects of the transport and logistics industry. Very popular innovative technologies used by transport companies are noted. The analysis of the factors limiting the digitalization of the transport industry, as well as influencing the development and implementation of innovative technologies, as well as state policy on the development of digital technologies.

The theoretical and methodological justification is based on the concepts of the digital economy and digital technologies, which allows us to address the topic of the functioning of transport logistics in the context of digitalization.

The influence of the digital technologies used on the activities of companies within the global transport and logistics infrastructure has been established. The paper identifies the factors influencing the direct use of innovative technologies by domestic transport companies, determined by the conditions of digitalization of the economy and the sphere of transport logistics.

Keywords. Digital economy, digitalization, digital technologies, competitiveness, transport logistics, transport, infrastructure.

Жанна Елешева, докторант, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан. zhanna_elesheva@mail.ru

Марал Изтелеуова, д.т.н., профессор, ALMA University, Алматы, Казахстан. maral.izteleuova@gmail.com

Жумажан Жанбирова, д.т.н., профессор, Mukhametzhan Tynyshbayev ALT University, Алматы, Казахстан. janbirov_jg@mail.ru

ИННОВАЦИИ В ТРАНСПОРТНОЙ ЛОГИСТИКЕ И ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аннотация. В работе обсуждаются проблемы и перспективы транспортно-логистической отрасли. Отмечены очень популярные инновационные технологии, используемые транспортными компаниями. Проведен анализ факторов, ограничивающих цифровизацию транспортной отрасли, а также влияющих на разработку и внедрение инновационных технологий, а также государственной политики по развитию цифровых технологий.

Теоретико-методологическое обоснование базируется на понятиях цифровой экономики, цифровых технологий, что позволяет обратиться к теме функционирования транспортной логистики в условиях цифровизации.

Установлены влияние используемых цифровых технологий на деятельность компаний в рамках глобальной транспортно-логистической инфраструктуры. В работе определены факторы, влияющие на прямое использование отечественными транспортными компаниями инновационных технологий, определенных условиями цифровизации экономики и сферы транспортной логистики.

Ключевые слова. Цифровая экономика, цифровизация, цифровые технологии, конкурентоспособность, транспортная логистика, транспорт, инфраструктура.
