

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университетінің экономикалық факультетінің 60 жылдығына арналған «**Жаңа болмыс жағдайында экономика және қоғам**» Халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының **материалдары**, 25 мамыр 2023 жыл, II бөлім= **Материалы** Международной научно-практической конференции «**Экономика и общество в условиях новой реальности**», посвящённой 60-летию экономического факультета Казахского агротехнического исследовательского университета имени С.Сейфуллина, 25 мая 2023 год, II часть = **Materials** of the International scientific and practical conference «**Economy and Society in a new reality**» dedicated to the 60th anniversary of the Faculty of Economics of the S. Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University, May 25, 2023, II part. – 2023. – Ч.2. – Б.124-129

ҚАЗАҚСТАН ЛОГИСТИКАСЫН ЦИФРЛАНДЫРУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

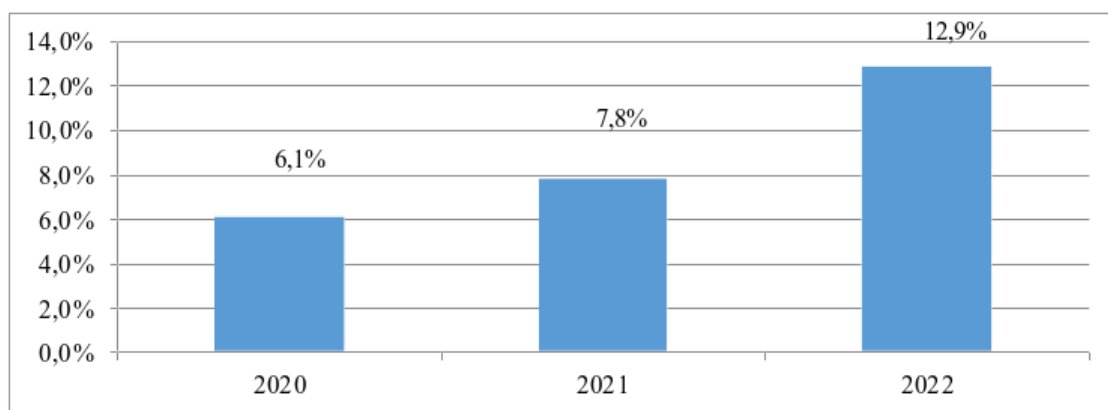
ӘОЖ 658.7

*Кулдеева А.Т., магистрант
Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды университет
Қарағанды қ.*

Жаһандық экономика цифрлық бола бастағанда, ақпарат, тауарлар мен қызметтер шекараларды бұрынғыдан да жиі және оңай кесіп өте бастады. Тауарларды сататын немесе қызметтерді сандық түрде ұсынатын фирмалар жергілікті және ұлттық нарықтарды жаһандық деңгейге шығарды. Сол себепті цифрландыру шараларын кеңейту қажеттілігі арта түсті.

Цифрландыру бағытында қабылданған ірі отандық бағдарламалардың бірі «Цифрлы Қазақстан» жобасы болып табылады. 2018-2022 жылдар аралығында жүзеге асырылуы тиіс бағдарлама Қазақстанның флагмандық салаларын технологиялық жаңғыртуға қосымша серпін беруді қамтамасыз етуге және еңбек өнімділігінің ауқымды әрі ұзақ мерзімді өсуіне жағдай жасауға септігін тигізді. Елімізде цифрлық технологияларды қолданатын өндіріс орындарының саны артуда (2-сурет).

Логистика – бұл әлеуметтік, өнеркәсіптік және технологиялық факторларға байланысты әрдайым өзгеріске ұшырап отыратын сала. Цифрлық экономикада логистиканы шығындарды оңтайландыру және тауарлардың түпкілікті тұтынушысымен өзара әрекеттесуін жеделдету арқылы компанияның үдемелі дамуын қамтамасыз ететін инфрақұрылым ретінде қарастырған жөн. Ішкі және сыртқы логистиканың жақсы жұмыс істеуі мен тиімділігі ұлттық бәсекеге қабілеттіліктің алғышарты болып табылады, сондықтан нақты көрсеткіштер логистикалық даму стратегиясын сенімді бақылауды қамтамасыз ете алады, сонымен қатар, логистика саласындағы ұлттық жетістіктерді әлемдік көшбасшылармен салыстыруға мүмкіндік береді. Индустрия 4.0 шеңберіндегі логистикалық қызмет және оны іске асырудың әдіс-тәсілдері мен технологияларын іздестіруді қайта қарастыруды талап етеді, нәтижесінде Logistics 4.0 дамуына алып келді.



Сурет 1. Цифрлық технологияларды пайдаланатын өңдеуші өнеркәсіптегі ірі және орта кәсіпорындардың үлесі, %
Ескерту - Ұлттық статистика бюросы деректері негізінде автормен жасалған

Логистикалық қызметтің тиімділігі ел экономикасы үшін маңызды көрсеткіштің бірі болып табылады. Осы орайда халықаралық Logistics Performance рейтингісі келесі логистикалық көрсеткіштерді бағалауға мүмкіндік береді:

- ✓ Кедендік рәсімдеу тиімділігі («Customs»);
- ✓ Сауда және көлік инфрақұрылымының сапасы («Infrastructure»);
- ✓ Жеткізуді ұйымдастырудың қарапайымдылығы («Ease of arranging shipments»);
- ✓ Логистикалық қызметтердің құзыреттілігі мен сапасы («Quality of logistics services»);
- ✓ Жүктерді бақылау мүмкіндігі («Tracking»);
- ✓ Тапсырыстарды тұтынушыларға дәл мерзімде жеткізу («Timeliness») [1].

Соңғы жарияланған LPI рейтингісінде (2018 жылы) Қазақстан 160 елдің ішінде 71-орынды иеленді. ТМД елдерінің арасында жоғарғы көрсеткіш болғанымен, әлемдік деңгейде әлі де болсын орташа көрсеткіштер (1-кесте).

Кесте 1 - LPI бағалау парағы, ТМД елдері

| Ел | Орны | LPI индексі (жалпы) | Кеден индексі | Инфрақұрылым индексі | Тасымалдау индексі | Логистикалық қызмет сапасы | Бақылау | Дәл мерзімділік |
|-----------|------|---------------------|---------------|----------------------|--------------------|----------------------------|---------|-----------------|
| Қазақстан | 71 | 2.81 | 2.66 | 2.55 | 2.73 | 2.58 | 2.78 | 3.53 |
| Ресей | 75 | 2.76 | 2.42 | 2.78 | 2.64 | 2.75 | 2.65 | 3.31 |
| Армения | 92 | 2.61 | 2.57 | 2.48 | 2.65 | 2.50 | 2.51 | 2.90 |
| Өзбекстан | 99 | 2.58 | 2.10 | 2.57 | 2.42 | 2.59 | 2.71 | 3.09 |

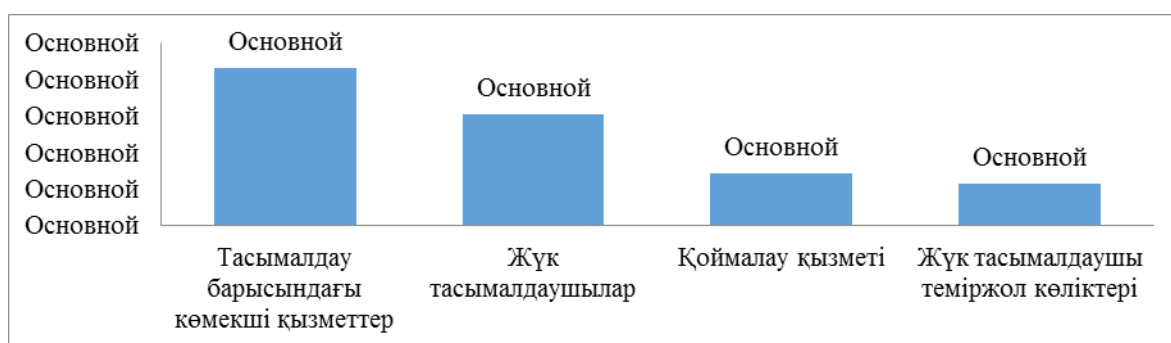
| | | | | | | | | |
|--|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| Беларусь | 103 | 2.57 | 2.35 | 2.44 | 2.31 | 2.64 | 2.54 | 3.18 |
| Қырғызстан | 108 | 2.55 | 2.75 | 2.38 | 2.22 | 2.36 | 2.64 | 2.94 |
| Молдавия | 116 | 2.46 | 2.25 | 2.02 | 2.69 | 2.30 | 2.21 | 3.17 |
| Тәжікстан | 134 | 2.34 | 1.92 | 2.17 | 2.31 | 2.33 | 2.33 | 2.95 |
| Ауғанстан | 160 | 1.95 | 1.73 | 1.81 | 2.10 | 1.92 | 1.70 | 2.38 |
| Ескерту – әдебиеттер негізінде автормен жасалған | | | | | | | | |

Рейтингті құрайтын негізгі алты фактор бойынша ең жоғарғы балл 5-ке тең. Дәл мерзімділік көрсеткіштері бойынша ең жоғарғы үлесті (3,53) алатын еліміздің осы бағыттағы потенциалы жоғары деп бағалануда; жүктерді бақылау қызметі (2,78) және халықаралық тасымалдар (2,73) орташа көрсеткіштен жоғары. Ал ең төменгі көрсеткіш инфрақұрылым бойынша (2,55) тіркелген [1].

Қазақстан Республикасында жалпы саны 20 мыңға жуық логистикалық қызметпен айналысатын кәсіпорындар бар. Оларды салалар бойынша бөліп қарастырсақ (Сурет 2).

Статистикалық мәліметтер бойынша, көптеген компаниялар тасымалдау барысында көмекші қызметін атқарады, екінші орынды жүк тасымалдаушылары алады.

Еліміздегі цифрланған кәсіпорындардың үлесі 2022 жылы 2021 жылмен салыстырғанда 5,1%-ға өскен.



Сурет 2. Логистикамен айналысушы кәсіпорындарды салалар бойынша жіктеу

Ескерту – Ұлттық статистика бюросы деректері негізінде автормен жасалған

Саланы цифрландыру мен дамытудың негізі инновациялар екенін атап өткен жөн. Жаңа технологияларды ендіру тек қана операциялық тиімділікті арттырып ғана қоймай, логистика саласындағы бәсекеқабілеттілікті арттыруға жол ашады. Инновациялық технологияларды ендіру артықшылықтарына тиімділіктің артуы, қызмет көрсету сапасының жақсаруы, икемділік жатқызылады [2].

Статистикалық Бюроның ресми деректеріне сәйкес, 2021 жылы инновациялық белсенділікті иеленген 155 кәсіпорын тіркелген (2 - кесте).

Кесте 2 - Көлік және қоймалау саласын инновациялау көрсеткіштері

| Жыл | Инновациялары | Инновация | Инновациялық қызмет саласында |
|-----|---------------|-----------|-------------------------------|
|-----|---------------|-----------|-------------------------------|

| | бар кәсіпорындар саны | саласындағы белсенділік деңгейі, % | басқа ұйымдармен бірлесіп жұмыс істеген кәсіпорындар саны, бірлік |
|--|-----------------------|------------------------------------|---|
| 2019 | 189 | 9,1 | 87 |
| 2020 | 184 | 8,9 | 79 |
| 2021 | 155 | 7,6 | 44 |
| Ескерту – Ұлттық статистика бюросы деректері негізінде автормен жасалған | | | |

Саладағы инновациялық белсенділік деңгейі алдыңғы жылдармен салыстырғанда азайған. Бұл пандемиядан кейінгі экономикалық жағдаймен байланысты болуы мүмкін. Сондай-ақ, Global Innovation Index рейтингінде еліміз 132 мемлекеттің ішінде 83-орынды иеленді (инновацияға салымдар деңгейі бойынша 65-ші, инновациялық қызмет нәтижелері бойынша 97-ші орындар) [3].

Логистиканы цифрландыруды шешуге арналған негізгі міндет – транзиттік жүктерді тасымалдау көлемін ұлғайту. Транзиттік жеткізілімдер уақытын қысқарту Қытайдан Қазақстан арқылы Еуропаға, Түркияға және Иранға барлық бағыттар бойынша темір жол секторында транзитті жүк тасымалының көлемін едәуір арттырады. Негізгі әсер электрондық құжат айналымын, зияткерлік көліктік жүйені енгізудің арқасында болды, бұл ҚР өңірлері мен халықаралық байланыстар арасында сапалы әрі қауіпсіз инфрақұрылымды қамтамасыз ету есебінен жүк тасымалының көлемін арттыруға көмектеседі. Зияткерлік көлік жүйесі бейнебақылау, жол қозғалысын реттеуді, жүргізушілерге ауа-райының өзгерістері туралы ескертуді және көлік қызметтеріне арналған электрондық төлем жүйелерін біріктіреді.

Көлік құралдарын, инфрақұрылымды, пайдаланушыларды және ақпараттық технологияларды жүйелі біріктіру үшін зияткерлік көлік жүйелері әзірленуде. Ол жүргізушіге жолдағы жағдай туралы хабар беруге, климаттық жағдайларды талдау және болжау жүйесін құруға, бейне мониторинг жүйесін пайдалануға және ЖҚЕ бұзудың алдын алуға жағдай жасайды және де Қазақстан аумағы арқылы кедергісіз транзитті қамтамасыз ету міндетін қамтиды.

Сонымен қатар, логистиканы цифрландыру аясында IoT, блокчейн, роботтар, дрондар, т.б. жаңа технологияларды қолдану тәжірибесі жүзеге асырылуда. Мысалы, елімізде белгілі бір жүйелердің бірігіп жұмыс жасауын қамтамасыз ететін IoT технологияларының 6%-ы көлік және логистика саласында қолданылады[4]. Ал көлік жүйелерінің жұмысын оңтайландыру мақсатында RFID белгішелерін бекіту жұмыстары қолға алынуда. Қоймалық логистика және жеткізу саласында QR кодтар арқылы қызметтердің тиімді ұйымдастыру мүмкіндіктері қарастырылған. Сондай-ақ, логистикалық компанияларда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану тәжірибесі артуда.

Жалпы логистиканы дамытуда Қазақстан Республикасының потенциалын жоғары деп бағалауға болады. Қазақстан көлік-логистика жүйесінің басты артықшылығы оның халықаралық көлік дәліздеріне

кіріктірілуі болып табылады. Қазақстан географиялық жағынан әлемдік экономиканың екі полюсі арасында орналасқан: бір жағынан Еуропалық Одақ, екінші жағынан өсіп келе жатқан Қытай [5]. Өз транзиттік әлеутін тиімді пайдалану елге көптеген артықшылықтар береді. Осы орайда отандық логистиканы дамыту бойынша бірнеше ұсыныстар жасауға болады:

- ✓ Өңірлерде көлік және логистикалық инфрақұрылымды дамыту;
- ✓ Кедендік және технологиялық рәсімдерді тиімді ұйымдастыру мен реттеу арқылы тауарларды шекарадан оңай өткізу жүйесін енгізу;
- ✓ Қолданыстағы стандарттар мен тарифтік саясатты жетілдіру;
- ✓ Негізгі ірі жүк ағындары пайда болатын елдерде қазақстандық логистикалық орталықтар құру;
- ✓ Республикалық көлік маршруттарына сыртқы жүк ағындарын тарту үшін қажетті жағдайлар жасау;
- ✓ Саланың әрі қарай дамуында цифрлық технологияларды енгізу.

Қорытындылай келе, цифрлық экономика жағдайында логистиканы шығындарды оңтайландыру және тауарлардың түпкілікті тұтынушысымен өзара әрекеттесуін жеделдету арқылы компанияның үдемелі дамуын қамтамасыз ететін инфрақұрылым ретінде қарастырған жөн. Дәстүрлі логистиканың өзі көптеген жеткізілім тізбегіндегі буындардың бірлігін қамтиды, ал цифрландырылған логистика бұл жүйенің одан әрі дамып, өз бетінше шешім қабылдайтын буындардан тұратын интеграцияланған жүйе болуына ат салысады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Logistics Performance Index [Electronic resource]: World Bank Group, 2018. – URL: <https://lpi.worldbank.org/> (accessed 06.05.2023).
2. Björklund M., Forslund, H.A framework for classifying sustainable logistics innovations // Logistics Research –2018. –№11(1). –P. 1-12. [Electronic resource]: https://doi.org/10.23773/2018_1
3. Global Innovation Index 2022 Report: Kazakhstan [Electronic resource]. – WIPO, 2022. – URL: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_2000_2022/kz.pdf (accessed 06.05.2023).
4. Forecast of the Kazakhstan IoT market development until 2024 [Electronic resource]. – JSON.TV, 2020. – URL:https://json.tv/en/ict_telecom_analytics_view/forecast-of-the-kazakhstan-iot-market-development-until-2024(accessed 06.05.2023).
5. Концептуальные предложения по формированию Комплексного плана развития транспортно-логистического комплекса

Казахстана до 2030 года: аналитический обзор. – Нур-Султан: KazLogistics, - 2020. – 171 с.

6. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі, Ұлттық статистика бюросы [Электронды ресурс]. – Сілтеме: <https://www.stat.gov.kz/>(қаралған күні 06.05.2023).