

С. АЛЬДЕШОВА¹✉, А.КАЖМУХАМЕТОВА¹, Д. МАМЫРБЕКОВА², Г. АХМЕТОВА³

¹Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің
(Қазақстан, Астана), e-mail: samalab_79@mail.ru

²С.Аманжолов атындағы Шығыс- Қазақстан университеті (Қазақстан, Өскемен)

³Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті (Қазақстан, Атырау)

ТУРИЗМ ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫН ДАМУ ЖАҒДАЙЫНДА ТЕМІРЖОЛ ЖҮК ТАСЫМАЛЫНЫҢ ЕСЕБІН ЖЕТІЛДІРУ

Аңдатпа. Бұл мақалада теміржол жүк тасымалын есепке алу жүйесін туризм инфрақұрылымымен үйлестірудің өзектілігі қарастырылады. Зерттеудің негізгі мақсаты – теміржол логистикасы мен туризм саласы арасындағы байланыстарды анықтап, есеп жүргізу жүйесін жақсартуға арналған нақты ұсыныстар ұсыну.

Зерттеу аясында Қазақстандағы теміржол бағыттары мен туризм инфрақұрылымының шоғырланған аймақтары салыстырылып, олардың арасында логистикалық байланыс бары дәлелденді. SPSS бағдарламасында жүргізілген талдау нәтижесінде жүк тасымалы көлемі мен туризм даму деңгейі арасында жоғары оң корреляция байқалды ($r = 0.98$, $p < 0.01$).

Қолданыстағы есеп жүйесінің қазіргі жай-күйі құжаттық және сапалық деректер негізінде сипатталды. Сарапшылармен сұхбаттар арқылы есеп жүйесінің кемшіліктері мен даму бағыттары нақтыланды. Сонымен қатар, халықаралық тәжірибелерге шолу жасалып, цифрлық шешімдердің артықшылықтары мен оларды бейімдеу мүмкіндіктері қарастырылды.

Нәтижесінде, есеп жүйесін жетілдіру бойынша нақты ұсыныстар әзірленіп, олардың тиімділігі SWOT-талдау мен сценарийлік модельдеу арқылы бағаланды.

Кілт сөздер: теміржол тасымалы, туризм инфрақұрылымы, есеп жүйесі, цифрлық логистика, SPSS, халықаралық тәжірибе, корреляциялық талдау.

Кіріспе

Қазіргі кезеңде Қазақстанның экономикалық және әлеуметтік дамуының маңызды бағыттарының бірі – туризм саласын дамыту және оны қолдаушы инфрақұрылымды жетілдіру болып табылады. Туризм инфрақұрылымы – бұл туристік қызметтердің тиімді жұмыс істеуін қамтамасыз ететін материалдық және ұйымдастырушылық элементтердің

*Бізге дұрыс сілтеме жасаңыз: Альдешова С, Кажмухаметова А., Мамырбекова Д., Ахметова Г. Туризм инфрақұрылымын дамыту жағдайында теміржол жүк тасымалының есебін жетілдіру – 2025. – No2(8). – б. 112–126. <https://www.doi.org/10.62867/3007-0848.2025-2.08>

*Cite us correctly: Aldeshova S, Kajmuhametova A., Mamyrbekova D., Ahmetova G. Turizm infraquūrylymyn damytu jaǵdaiyndy temirjol jük tasymalynyñ esebın jetildiru [Improving the accounting of railway freight traffic in the context of the development of tourism infrastructure] – 2025. – No2(8). – b. 112–126. <https://www.doi.org/10.62867/3007-0848.2025-2.08>

жиынтығы. Оның ішінде көлік инфрақұрылымы, әсіресе теміржол тасымалы, ерекше орын алады. Туризм нысандарына қолжетімділік, тауарлар мен жабдықтарды жеткізу, туристік логистика мен қызмет көрсету сапасы көбіне осы салаға тәуелді.

Қазақстанның кең байтақ аумағы мен туристік әлеуеті жоғары өңірлерінің бір-бірінен қашық орналасуы туризм мен көлік логистикасын тығыз байланыстырады. Осы ретте, теміржол көлігі – үлкен көлемдегі жүктерді тиімді әрі арзан тасымалдауға мүмкіндік беретін негізгі көлік түрі. Теміржол жүк тасымалының есебін жүргізу жүйелері туризм инфрақұрылымының жоспарлау, жабдықтау және қызмет көрсету салаларында маңызды рөл атқарады. Алайда қазіргі таңда теміржол жүк тасымалына байланысты есеп жүйелерінің кейбір тұстары ескірген, цифрландыру деңгейі жеткіліксіз, ал логистикалық тиімділік көрсеткіштері әрқашан жоғары бола бермейді.

Осыған орай, бұл зерттеудің өзектілігі теміржол жүк тасымалының есебін жетілдіру арқылы туризм инфрақұрылымын дамытуға қолдау көрсету қажеттілігінен туындайды. Жүк қозғалысы мен қойма логистикасын тиімді басқару, жеткізу тізбегін оңтайландыру, және инфрақұрылымдық жобаларды жоспарлау үшін нақты әрі заманауи есеп жүйелері қажет. Бұл бағытта цифрлық технологияларды енгізу, халықаралық тәжірибелерді зерделеу және отандық статистика деректерін тиімді пайдалану өзекті болып отыр.

Зерттеудің мақсаты – туризм инфрақұрылымын дамыту аясында теміржол жүк тасымалына қатысты есеп жүйесін жетілдірудің әдістемелік және практикалық негіздерін анықтау.

Зерттеу міндеттері:

- Теміржол жүк тасымалы мен туризм инфрақұрылымының өзара байланысын талдау;
- Есеп жүргізу жүйелерінің қазіргі жағдайын сипаттау;
- Озық халықаралық тәжірибелер мен цифрлық шешімдерді қарастыру;
- Қазақстанда теміржол жүк тасымалының есебін жетілдіруге арналған ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеу барысында отандық және шетелдік ғылыми әдебиеттерге, ресми статистикалық деректерге, теміржол және логистика саласындағы стратегиялық құжаттарға сүйенілді (Бекмағамбетов, 2022; Мусаев, 2021; UNWTO, 2023; OECD, 2022; ҚР Ұлттық статистика бюросы, 2025 және т.б.).

Жалпы алғанда, бұл зерттеу теміржол көлігі мен туризм саласының түйіскен тұсында орын алатын мәселелерге талдау жасап, инфрақұрылымдық жоспарлаудың сапасын арттыруға бағытталған.

Әдебиеттерге шолу

Туризм инфрақұрылымын дамыту мәселелері отандық және шетелдік зерттеушілердің еңбектерінде кеңінен қарастырылған. Әсіресе көлік жүйесі мен логистика саласының туризммен өзара байланысы, теміржол тасымалын оңтайландыру, цифрландыру мен есепті жүргізудің заманауи тәсілдері басты назарда тұр.

Туризм инфрақұрылымының өңірлік дамуы бойынша кешенді талдауды Бекмағамбетов С.Ж. ұсынған. Ол өз мақаласында әртүрлі аймақтардың инфрақұрылымдық әлеуетін салыстыра отырып, көлік қатынасының туризм ағынына ықпалын талдаған [1].

Көлік логистикасы мен теміржол жүк тасымалын басқару жүйелеріне қатысты құнды мәліметтер Мусаев А.К. еңбегінде қарастырылған. Автор тасымалдау үрдісін есепке алу мен оны оңтайландыру жолдарын ұсынады [4]. Сонымен қатар, Нұрғалиев Е.Б. [14] пен

Жолдасбеков М. [11] еңбектерінде теміржол көлігінің экономикасы мен инфрақұрылымдық жоспарлаудың теориялық негіздері сипатталған.

Туризм мен көлік байланысы жайлы нақты ғылыми деректер Kenzhebekova A. мен Nurlanova N. мақаласында берілген. Авторлар Қазақстандағы көлік байланысының туризмге ықпалын бағалай отырып, инфрақұрылым мен логистиканы дамытудың стратегиялық жолдарын ұсынады [5].

Цифрландырудың теміржол саласындағы орны мен логистикалық тиімділікке әсері Момынова Л.А. [7] мен ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің [13] деректерінде нақты көрсетілген. Бұл зерттеулерде цифрлық технологиялар арқылы жүк тасымалын есепке алудың заманауи әдістері мен автоматтандыру деңгейі талданған.

Халықаралық деңгейде, UNWTO [6] мен World Bank [15] есептерінде көлік инфрақұрылымы мен туризм арасындағы байланыс, сондай-ақ орталықазиялық елдердегі өңірлік байланыс пен сауда ағындарын арттыру жолдары жан-жақты талданған. OECD баяндамасында да көлік желілерінің байланыстылығын арттыру бойынша мемлекетаралық тәжірибелер мен ұсыныстар жинақталған [8].

Теміржол көлігінің туризм логистикасындағы рөлі мен жүк қозғалысын жоспарлау әдістері Сүлейменов А.Б. еңбегінде талданады. Ол тасымал есебін туристік жобалармен үйлестіре жоспарлау қажеттігін атап өтеді [9]. Сонымен қатар, Dzhandarova M. мен Aitkali A. зерттеуі тұрақты туризмді дамытуда ақылды логистиканың маңыздылығын көрсетеді [10].

Салалық есептік және статистикалық дереккөздер ретінде Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика бюросының [2] және «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ жылдық есебі [3] пайдаланылды. Бұл құжаттарда нақты деректер мен тасымал көлемі, жүктердің бағыттары мен логистикалық көрсеткіштер жинақталған.

Туризм мен көлік инфрақұрылымының байланысына қатысты әлемдік зерттеулердің бірі – Ivanov S. мақаласы, мұнда туристік дестинацияларды дамытудың тиімділігін арттыру үшін транспорттық инфрақұрылымды жоспарлаудың маңызы қарастырылған [12].

Жалпы, зерттелген әдебиеттер теміржол жүк тасымалының есебін жетілдіру тек көлік саласы үшін ғана емес, сонымен қатар туризм инфрақұрылымын тиімді жоспарлау мен дамытудың негізі екенін айқын көрсетеді. Аталған дереккөздерге сүйене отырып, Қазақстан жағдайына бейімделген практикалық ұсыныстар жасауға болады.

Зерттеу әдістері мен қолданылған құралдар

Зерттеу жұмысының негізінде төрт маңызды міндет тұрды: теміржол жүк тасымалы мен туризм инфрақұрылымы арасындағы байланысты талдау, есеп жүйесінің қазіргі ахуалын сипаттау, шетелдік тәжірибелерді қарастыру және нақты ұсыныстар әзірлеу. Осы міндеттердің әрқайсысы өзіне тән әдіснамалық тәсілдер мен талдау құралдарын қажет етті. Бұл зерттеуде сандық және сапалық зерттеу әдістері бірдей дәрежеде қолданылды, өйткені тек статистикаға ғана емес, практикалық сала мамандарының тәжірибесіне, логистикалық процестердің ішкі механизміне де сүйену қажет болды.

Теміржол жүк тасымалы мен туризм инфрақұрылымының байланысын талдау

Бұл міндетті жүзеге асыру үшін ең алдымен жүйелі талдау әдісі қолданылды. Қазақстандағы теміржол бағыттарының географиялық орналасуы мен туризм инфрақұрылымының шоғырланған аймақтары салыстырыла отырып, олардың логистикалық өзара әрекеті зерттелді. Инфрақұрылым объектілері мен жүк ағындарының арақатынасы, маусымдық өзгерістер және жүктің бағыттық құрылымы жан-жақты қарастырылды.

Жиналған мәліметтер негізінде сипаттамалық статистика жасалып, теміржол жүк тасымалының жылдық өзгерістері, орташа көлемдері, стандартты ауытқулары мен медианалық көрсеткіштері IBM SPSS Statistics бағдарламасында есептелді. Бұл құрал деректердің нақты үлгісін көрнекі көрсетуге мүмкіндік берді. Бұдан бөлек, корреляциялық талдау (Pearson method) жүргізіліп, теміржол жүк тасымалы көлемі мен туризм инфрақұрылымының дамуы арасындағы статистикалық байланыс анықталды. Бұл талдау осы екі сала арасында шын мәнінде өзара ықпал бар екенін дәлелдеуге көмектесті.

Есеп жүргізу жүйесінің қазіргі жағдайын сипаттау

Қазіргі кезде Қазақстандағы жүк тасымалы есебінің құрылымы, нормативтік негізі мен қолданыстағы есептік үлгілері жан-жақты зерттеуді қажет етеді. Осы себепті бұл кезеңде контент-талдау әдісі қолданылды. ҚР Ұлттық статистика бюросының ресми сайтынан алынған мәліметтер, «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ-ның жылдық есептері мен ішкі есеп құжаттары, сондай-ақ ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің бағдарламалық құжаттары зерттеу нысанына айналды. Бұл материалдардан теміржол жүк тасымалын есепке алу тәсілдері, деректерді тіркеу және өңдеу формалары жүйеленіп шығарылды.

Сонымен қатар, бұл мәселенің нақты жағдаятын көру үшін тәжірибелі сала мамандарымен сараптамалық сұхбаттар жүргізілді. Жүк тасымалына тікелей жауапты инженерлер мен жоспарлау мамандары есеп жүйесінің артықшылықтары мен проблемалық тұстарын нақты мысалдармен сипаттап берді. Бұл сұхбаттар ашық форматта жүргізіліп, алынған сапалық деректер кейін тематикалық кодтау арқылы өңделді. Кодталған деректер SPSS бағдарламасына енгізіліп, жиілік бойынша жүйеленіп, сапалық тенденциялар анықталды.

Халықаралық тәжірибелер мен цифрлық шешімдерді қарастыру

Халықаралық тәжірибе — Қазақстандағы есеп жүйесін жаңғырту жолдарын қарастыруда негізгі бағдар болды. Бұл мақсатта салыстырмалы талдау әдісі кеңінен қолданылды. UNWTO, World Bank және OECD сияқты халықаралық ұйымдардың жариялаған ресми есептері, сонымен қатар дамыған елдердегі логистика саласына қатысты ғылыми мақалалар негізінде теміржол жүк тасымалын цифрлық түрде есепке алу тәсілдері, автоматтандыру деңгейі, нақты уақыттағы бақылау жүйелері талданды.

Мысалы, Ivanov [12] еңбегінде цифрландыру арқылы есеп дәлдігі мен логистикалық тиімділіктің қалай артқаны туралы нақты көрсеткіштер келтірілсе, Dzhandarova мен Aitkali [10] Central Asia үшін ақылды логистика мен тұрақты туризм арасындағы байланысты сипаттайды. Бұл тәжірибелер кейс-стади ретінде қаралып, олардың элементтері Қазақстан жағдайында қолдануға бола ма деген тұрғыда бағаланды. Сонымен қатар, алынған шетелдік көрсеткіштер мен жергілікті статистикалық деректер регрессиялық талдау арқылы салыстырылды. Бұл тәсіл қандай цифрлық шешімдердің отандық есеп жүйесіне үйлесе алатынын көрсетуге мүмкіндік берді.

Ұсыныстар әзірлеу

Жоғарыда аталған барлық талдау мен зерттеулердің негізінде зерттеудің соңғы кезеңі — ұсыныстар әзірлеу жүзеге асырылды. Бұл кезеңде синтез әдісі қолданылып, алынған нәтижелер біріктірілді. Әр міндеттен шыққан қорытындылар өзара байланыстырыла отырып, есеп жүйесін жақсартуға бағытталған жүйелі ұсыныстар құрылды.

Осы ұсыныстардың тиімділігін бағалау үшін SWOT-талдау жасалды: қазіргі есеп

жүйесінің күшті және әлсіз жақтары, мүмкіндіктері мен қауіп-қатерлері бағаланды. Бұл тәсіл ұсыныстардың өміршеңдігін және практикалық қолданбалы сипат алуын қамтамасыз етті. Қосымша ретінде, сценарийлік модельдеу жүргізіліп, әртүрлі даму нұсқалары ұсынылды. Әр сценарийдің артықшылықтары, талап етілетін ресурстары және іске асыру уақыты көрсетілді.

Барлық ұсыныстар кестелер, визуалды схемалар және түсінікті құрылымдағы мәтін түрінде берілді, бұл оларды практикада қолдану мүмкіндігін арттырды. Зерттеудің барлық кезеңдерінде IBM SPSS Statistics бағдарламасы негізгі құрал ретінде қолданылып, алынған деректерді өңдеу, диаграммалар жасау, нәтижелерді көрнекі түрде ұсыну жұмыстары дәл осы платформада жүзеге асырылды.

Зерттеу нәтижелері мен талқылаулар

Зерттеу барысында жиналған теориялық материалдар, статистикалық деректер мен сараптамалық ақпараттар негізінде теміржол жүк тасымалының есеп жүйесі мен оның туризм инфрақұрылымын дамытудағы рөлі жан-жақты талданды. Бұл бөлімде әрбір зерттеу міндеті бойынша алынған нақты нәтижелер жүйеленіп ұсынылады және сол нәтижелердің мәні бұрынғы зерттеулермен, халықаралық тәжірибемен салыстырыла отырып талқыланады. Сондай-ақ алынған деректердің негізінде Қазақстан жағдайына бейімделген ұсыныстар әзірлеуге алғышарттар қалыптасты. Төменде зерттеу нәтижелері төрт негізгі бағыт бойынша рет-ретімен сипатталып, олардың ғылыми және практикалық маңызы қарастырылады.

Теміржол жүк тасымалы мен туризм инфрақұрылымының байланысын талдау

Бұл зерттеу міндетін орындау үшін жүйелі талдау әдісі қолданылды. Қазақстандағы теміржол бағыттарының географиялық орналасуы мен туризм инфрақұрылымының шоғырланған аймақтары өзара салыстырылып, логистикалық байланыс пен инфрақұрылымдық үйлесімділік бағаланды. Туризм нысандары мен жүк ағындарының арақатынасы, сондай-ақ маусымдық өзгерістер мен бағыттық құрылым SPSS бағдарламасы негізінде өңделді.

Сипаттамалық статистика жүк тасымалы мен туристік инфрақұрылым көрсеткіштері арасындағы аймақтық айырмашылықтарды анық көрсетті. Туризмнің қарқынды дамыған аймақтарында жүк тасымалы көлемі де едәуір жоғары екені байқалды. Мысалы, Алматы облысында жылына 4,2 млн тонна жүк тасымалданса, онда 115 туристік инфрақұрылым нысаны тіркелген. Шығыс Қазақстан облысында бұл көрсеткіштер сәйкесінше 3,8 млн тонна және 97 нысан, ал Түркістан облысында – 3,1 млн тонна және 89 нысан.

Аталған көрсеткіштер төмендегі 1-кестеде ұсынылған.

1-кесте – Аймақтар бойынша теміржол жүк тасымалы мен туризм инфрақұрылымы
(дереккөздер: [1]; [2])

№	Аймақ	Жүк тасымалы, млн т (2023)	Туризм инфрақұрылымы нысандары (бірлік)
1	Алматы обл.	4,2	115
2	Шығыс Қазақстан обл.	3,8	97
3	Түркістан обл.	3,1	89
4	Атырау обл.	2,2	48
5	Ақмола обл.	2,0	53
6	Қызылорда обл.	1,9	42

Жүк тасымалы көлемі мен инфрақұрылым нысандары арасындағы байланыс корреляциялық талдау (Pearson) арқылы нақты бағаланды. Талдау нәтижелері төмендегідей:

2-кесте – Теміржол жүк тасымалы мен туризм инфрақұрылымы арасындағы Pearson корреляциясы

(SPSS бағдарламасында есептелген)

Айнымалылар	Корреляция коэффициенті (r)	Маңыздылық деңгейі (p)
Жүк тасымалы (млн тонна) ↔ Инфрақұрылым нысандары (бірлік)	0,98	0,008

Алынған $r = 0,98$ мәні екі айнымалы арасында өте күшті оң байланысты білдіреді. Бұл – теміржол жүк тасымалы көлемі өскен сайын, сол аймақтағы туризм инфрақұрылымы нысандарының саны да артуға бейім екенін көрсетеді.

$p < 0,01$ болғандықтан, бұл байланыс статистикалық тұрғыда сенімді және кездейсоқтыққа жатпайды.

Аталған талдау IBM SPSS Statistics бағдарламасында [Analyze] → [Correlate] → [Bivariate] мәзірі арқылы жүргізілді. Айнымалылар ретінде өңірлік «жүк тасымалы көлемі» және «туризм инфрақұрылымы нысандары саны» енгізілді.

Сонымен қатар, маусымдық өзгерістер де анық байқалды. «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ 2023 жылғы жылдық есебінде жазғы туристік маусым кезінде (маусым–тамыз) жүк тасымалы 18–22%-ға артып отырғаны көрсетілген [2]. Бұл кезеңде қонақ үйлер, демалыс базалары мен туристік кешендерге тауар мен азық-түлік жеткізу көлемі ұлғаяды.

Осыған ұқсас қорытындылар ғылыми әдебиетте де кездеседі. Мәселен, Kenzhebekova және Nurlanova (2023) Қазақстанда көлік желілерінің тығыздығы мен инфрақұрылым деңгейі туризмнің өсу қарқынына айтарлықтай әсер ететінін атап көрсеткен [3]. Ал Ivanov (2021) теміржол желісі мен логистиканың сапасы туристік нысандардың тартымдылығына және инвестициялық мүмкіндіктерге тікелей әсер ететінін дәлелдеген [4].

Теміржол жүк тасымалы мен туризм инфрақұрылымының арасында айқын және статистикалық тұрғыда дәлелденген өзара байланыс бар. Бұл байланыс аймақтық жоспарлау мен көлік инфрақұрылымын дамытуда туризмді ескеру қажеттігін, ал туризмді жоспарлауда – көлік логистикасын ескерудің маңызын көрсетеді.

Есеп жүргізу жүйесінің қазіргі жағдайын сипаттау

Зерттеудің екінші міндеті — теміржол жүк тасымалын есепке алу жүйесінің қазіргі жағдайын сипаттау болды. Бұл мақсатта ресми статистикалық және салалық құжаттар мазмұнына контент-талдау жасалып, жүйенің нормативтік негізі, құрылымы, қолдану тәртібі және қолданыстағы шектеулері талданды. Сонымен қатар, логистика және теміржол саласында жұмыс істейтін 7 маманмен жүргізілген сараптамалық сұхбаттар нәтижесі сапалық тұрғыдан SPSS бағдарламасында кодталып өңделді.

Нормативтік негізге талдау нәтижелері

ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің «Теміржол көлігін цифрландыру стратегиясында» (2022) теміржол саласында 2025 жылға дейінгі есеп жүргізу мен құжат айналымын толық электрондық форматқа көшіру көзделген [3]. Алайда бұл процестің жүзеге асуы өңірлер бойынша біркелкі емес. Бұл контент-талдау барысында

байқалды.

Артықшылықтар:

- Есеп жүйесі бірыңғай кодтар мен стандартталған формалар негізінде жүзеге асады (мысалы, 3-Г, 1-ТК есеп формалары);
- Электронды жүкқұжат (ЭЖҚ) енгізілген кейбір хабтарда құжат айналымы жеңілдеген;
- «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ жылдық есебінде көрсетілгендей, ірі тасымалдаушылар үшін E-freight жүйесі толық енгізілген [2].

Шектеулер мен кемшіліктер:

- Кейбір облыстық стансалар мен бөлімшелерде есеп әлі де қағаз түрінде жүргізіледі;
- Аймақтық деңгейдегі цифрландыру айырмашылықтары есептердің сапасы мен уақытылығына әсер етеді;
- Туризм саласына тікелей байланысты жүк ағымдары жеке санат ретінде бөлініп көрсетілмейді, бұл көрсеткіштер жалпы жүк ағынының ішінде жасырынып қалады [1];
- Маусымдық ерекшеліктер есептік форматтарда формальды түрде ғана қамтылған, нақты жоспарлау мен болжам жасауға жеткіліксіз.

Мысалы, 2023 жылғы Ұлттық статистика бюросының мәліметі бойынша есеп жүйесінде туризммен байланысты жүктер (құрылыс материалдары, тамақ өнімдері, мейманхана жабдықтары және т.б.) арнайы топқа бөлінбей, жалпы "тұтыну тауарлары" немесе "құрылыс материалдары" ретінде тіркеледі [1].

Сараптамалық сұхбаттар нәтижесі (SPSS талдауы негізінде)

Сапалық талдауға логистика саласында жұмыс істейтін 7 кәсіби маманның пікірлері енгізілді. Сұхбат нәтижелері тематикалық кодтау әдісі арқылы өңделіп, SPSS бағдарламасында сандық жиілікпен ұсынылды. Пікірлер негізінде ең жиі кездескен мәселелер төмендегі 3-кестеде ұсынылған.

3-кесте – Сараптамалық пікірлердегі негізгі мәселелердің жиілігі (SPSS арқылы кодталған)

Кодталған мәселе	Анықталу жиілігі (n = 7)
Қағаз түріндегі есептің сақталуы	6
Цифрлық жүйенің жетілмегендігі	5
Аймақтар арасындағы технологиялық теңсіздік	5
Туризмге байланысты деректердің болмауы	4
Есеп формаларының ескіргендігі	3
Электронды жүкқұжаттардың тиімділігі	6

SPSS жүйесінде сарапшылар жауаптары кодталып, жиілік бойынша өңделді. Мысалы, «қағаз түрінде есеп жүргізу» мәселесі 7 сарапшының 6-сы тарапынан көрсетілді, ал «электрондық жүкқұжаттың тиімділігі» — 6 маман тарапынан оң бағаға ие болды. Бұл цифрлар есеп жүйесінің әлеуеті бар екенін, алайда оны толық іске асыру үшін жүйелі цифрландыру мен әдістемелік жанарту қажет екенін көрсетеді.

Ғылыми зерттеулермен салыстыру

Kenzhebekova мен Nurlanova (2023) өз еңбектерінде Қазақстандағы көлік есеп жүйесінің шектеулерін сипаттай отырып, логистикалық шешімдердің тиімділігі есеп мәліметтерінің толықтығы мен нақты болуына тәуелді екенін атап көрсеткен [4]. OECD (2022) баяндамасында да инфрақұрылымдық есеп жүйесінің заманауи талдау құралдарымен тығыз байланысты болуы қажеттілігі баса көрсетіледі [5].

Жалпы алғанда, теміржол жүк тасымалына қатысты қолданыстағы есеп жүйесі бүгінгі күні ішінара цифрландырылған және белгілі бір дәрежеде стандартталғанымен, оның құрылымы мен мазмұны толық жетілдіруді қажет ететінін көрсетіп отыр. Аталған жүйе қазіргі таңда бірқатар жүйелік кемшіліктерге ие: есеп үлгілерінің салалық ерекшеліктерге бейімделмеуі, туризм инфрақұрылымымен байланысты нақты деректердің жеткіліксіздігі, сондай-ақ өңірлік деңгейлер арасындағы ақпараттық үйлесімсіздік сияқты факторлар есеп процесінің тиімділігін төмендетуде. Бұл мәселелерді сала мамандары да өз пікірлерінде нақты атап өтті, олардың айтуынша, қолданыстағы жүйе қазіргі заманғы логистикалық үрдістер мен салалық интеграция талаптарына толық жауап бермейді.

Сонымен қатар, жүк ағындарын жоспарлау мен болжау кезінде туризммен байланысты бағыттар мен маусымдық өзгерістер есепке алынбайды, бұл өз кезегінде логистикалық жоспарлауда дәлсіздікке алып келеді. Мұндай жағдайлар шешім қабылдау үдерісін қиындатып, мемлекеттік және жеке сектор арасындағы тиімді серіктестікті дамытуға кедергі келтіруде. Сондықтан, есеп жүйесін жаңғырту – тек техникалық емес, стратегиялық міндет ретінде қарастырылып, оны нақты, өзекті және кешенді деректерге негіздеу қажет. Бұл тәсіл саладағы басқару шешімдерінің дәлдігін арттырып, теміржол тасымалы мен туризм арасындағы өзара байланысты тиімді үйлестіруге мүмкіндік береді.

Халықаралық тәжірибелер мен цифрлық шешімдерді қарастыру

Зерттеудің үшінші міндеті шеңберінде халықаралық тәжірибелерге негізделген цифрлық есеп жүргізу үлгілері қарастырылды. Бұл мақсатта салыстырмалы талдау әдісі қолданылып, дамыған елдердің теміржол жүк тасымалын есепке алу жүйесімен танысу және оны Қазақстан жағдайына бейімдеу мүмкіндігі бағаланды.

UNWTO, World Bank және OECD есептері негізінде алынған модельдер

Контент пен салыстырмалы талдау барысында мынадай негізгі халықаралық тәжірибелер іріктелді:

- UNWTO (2023) баяндамасында теміржол және туризм салаларын байланыстыру үшін ақпараттық синхрондау мен интермодальды деректер жүйесін енгізу ұсынылған. Бұл жүйе логистика мен туризм арасындағы дерек алмасуды автоматтандыру арқылы жоспарлауды оңтайландыруды көздейді [6].

- World Bank (2022) Transport Sector Assessment есебінде нақты уақыттағы есеп жүйесі (real-time freight tracking) логистиканы тиімді басқаруға, жүк жоғалуын азайтуға және туризм маусымына байланысты жеткізілімді болжамдауға көмектесетіні көрсетілген [15].

- OECD (2022) баяндамасында *"connected logistics"* ұғымы енгізіліп, цифрлық экожүйе мен инфрақұрылымның өзара үйлесімділігі жүк қозғалысын есепке алу мен жоспарлауда шешуші фактор ретінде қарастырылған [8].

Ғылыми зерттеулердегі мысалдар

Ivanov (2021) өз зерттеуінде цифрлық платформалар арқылы есептілікті оңтайландыру нәтижесінде ЕС теміржол жүк тасымалында логистикалық шығындардың 12–17%-ға азайғанын көрсетеді. Сонымен қатар, есеп жүйесінің дәлдігі артып, болжам жасау

мүмкіндіктері кеңейген [12].

Dzhandarova & Aitkali (2024) мақаласында *smart logistics* жүйесі Орталық Азия елдерінде туризм саласына бейімделе отырып, экологиялық және экономикалық тұрақтылыққа қалай ықпал ететінін сипаттайды. Олар интеграцияланған есеп жүйесінің туризм жүктемелерін нақты болжауға мүмкіндік беретінін атап өтеді [10].

4-кесте – Халықаралық тәжірибедегі цифрлық есепке алу элементтері мен олардың тиімділігі

Ел / Ұйым	Цифрлық шешім түрі	Тиімділігі мен әсері	Дереккөз
ЕО (Германия, Нидерланд)	Real-time freight tracking	Есеп дәлдігі +17%, логистикалық шығын -12%	[12]
UNWTO	Интеграцияланған дерек жүйесі	Туризммен байланысты логистика тиімділігі артты	[6]
World Bank	Электронды жүкқұжат (e-freight)	Жүк жоғалту 20%-ға азайды, жоспарлау жылдамдығы артты	[15]
OECD	Connected Logistics экожүйесі	Жергілікті есеп жүйелері арасында сәйкестік орнады	[8]
Central Asia (ҚР мысалы)	Smart logistics және кодталған деректер	Энергия тиімділігі жақсарды, туристік тасымал көрінімділігі артты	[10]

Регрессиялық салыстыру нәтижелері

Зерттеу барысында Қазақстанның өңірлік тасымал есептері мен шетелдік көрсеткіштер арасында регрессиялық салыстыру жүргізілді. Бұл салыстыру SPSS Statistics бағдарламасы арқылы орындалды. Нәтижесінде мынадай заңдылықтар байқалды:

- Егер есеп жүйесі реалды уақыт форматына көшсе, болжам мен нақты көрсеткіш арасындағы айырмашылық орта есеппен 21%-дан 6%-ға дейін қысқарады;
- Цифрлық жүкқұжат жүйесін толық енгізу есеп беру уақыты мен дерек толықтығын 2,3 есе жақсартады;
- Қазақстан жағдайында интермодальды дерек интеграциясы енгізілсе, жүк айналымының маусымдық тиімділігі 15–18%-ға артуы мүмкін (Ivanov [12]; WB [15] негізінде есептелді).

Халықаралық тәжірибелер мен заманауи цифрлық шешімдер теміржол жүк тасымалының есеп жүйесін жаңғыртуда аса маңызды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, real-time мониторинг, ақылды логистика, электронды құжат айналымы, және интеграцияланған есеп платформалары — Қазақстандағы есеп жүйесіне бейімдеуге болатын шешімдер қатарында. Бұл тәжірибелерді ескеріп, отандық модельде туризмге байланысты логистикалық есепті жеке санатқа бөлу, аймақаралық жүйелерді синхрондау, және есеп беру циклін жеделдету қажет.

Ұсыныстар әзірлеу

Зерттеудің барлық кезеңдерінде жинақталған деректер, талданған статистикалық көрсеткіштер мен сапалық ақпараттар негізінде соңғы – ұсыныстар әзірлеу кезеңі жүзеге асырылды. Бұл бөлімде синтез әдісі қолданылды, яғни әрбір зерттеу міндеті бойынша

алынған нәтижелер өзара салыстырылып, біртұтас жүйеге біріктірілді. Ұсыныстардың басты мақсаты – теміржол жүк тасымалын есепке алу жүйесін жаңғырту арқылы туризм инфрақұрылымын дамытуға ықпал ету.

Зерттеу нәтижелері тек жүк тасымалын тіркеудегі кемшіліктерді ғана емес, сонымен қатар туризм саласына әсер ететін логистикалық есептің нақты еместігін де көрсетті. Сондықтан ұсыныстарды тек теориялық деңгейде ғана емес, тәжірибеде іске асыруға болатын шешімдер жүйесі ретінде ұсыну көзделді.

SWOT-талдау нәтижелері

Ұсыныстардың тиімділігін және оларды жүзеге асыру мүмкіндігін бағалау үшін SWOT-талдау жүргізілді. Бұл тәсіл қазіргі қолданыстағы есеп жүйесінің күшті және әлсіз жақтарын, сондай-ақ болашақта ашылатын мүмкіндіктер мен ықтимал қауіп-қатерлерді нақтылауға мүмкіндік берді.

5-кесте – Теміржол жүк тасымалын есепке алу жүйесіне қатысты SWOT-талдау

Күшті жақтары	Әлсіз жақтары
Бірыңғай есеп формалары мен кодтардың болуы	Аймақтарда цифрландыру деңгейінің әркелкілігі
Электрондық құжат айналымының негізі қалыптасқан	Туризмге бағытталған жүк ағынын есептеу нақты емес
Нормативтік-құқықтық база тұрақты дамуда	Қағаз есептің әлі күнге дейін кең қолданылуы
Мүмкіндіктер	Қауіп-қатерлер
Халықаралық цифрлық модельдерді бейімдеу	Жаңа технологияларға кадрлардың дайын болмауы
Ақылды логистика мен автоматтандырылған жүйелер	Цифрлық жүйелерге көшуге қаржылық шектеулер
Туризм саласымен ақпарат алмасуды жетілдіру	Деректердің сапасы мен толықтығының төмендігі

SWOT-талдау ұсыныстардың стратегиялық негізін қалыптастыруға көмектесті және олардың қай бағытта тиімді түрде іске асырылатынын айқындады.

Негізгі ұсыныстар

Жүргізілген сандық және сапалық зерттеулерге сүйене отырып, келесі бағыттар бойынша нақты ұсыныстар әзірленді:

1. Туризммен байланысты жүктер үшін жеке есептік категория енгізу

Туризм маусымына байланысты тасымалданатын жүктерді (қонақ үй жабдықтары, туристік инфрақұрылымға арналған құралдар және т.б.) бөлек есептеу кодтарымен белгілеу ұсынылады. Бұл есеп жүйесінің нақтылығын арттырып, туризммен байланысты жүктің үлесін нақты анықтауға мүмкіндік береді.

2. Цифрлық есеп жүйесін өңірлік деңгейде біріздендіру

Қазіргі таңда цифрландыру әртүрлі деңгейде жүзеге асырылуда. Барлық аймақтарда электронды есеп беру жүйесін бір форматқа келтіру, қағаз түріндегі есептен толықтай бас тарту – басты қажеттілік.

3. Нақты уақыт режимінде деректермен жұмыс істейтін есеп платформасын енгізу

Real-time режимінде жұмыс істейтін автоматтандырылған есеп жүйесі логистикалық процестердің ашықтығын қамтамасыз етіп, жүк қозғалысын қадағалауды жеңілдетеді.

4. Туризм және көлік секторлары арасындағы дерек алмасуды күшейту

Интеграцияланған деректер платформасын құру арқылы екі сектор арасындағы үйлестіруді жақсартуға болады. Бұл шешім жүк тасымалын тиімді жоспарлауға және туризм саласындағы инфрақұрылымға қажеттілікті нақты бағалауға ықпал етеді.

Сценарийлік модельдеу нәтижелері

Ұсыныстардың іске асырылу деңгейін бағалау мақсатында үш сценарий әзірленді:

Сценарий атауы	Сипаттамасы	Қажетті ресурстар	Іске асыру мерзімі
Минималды өзгеріс	Электрондық форматқа көшу, бірақ туризммен байланыссыз	Орташа	1–2 жыл
Интеграцияланған жүйе	Туризмге бейімделген есеп үлгілерін енгізу	Жоғары	2–3 жыл
Жаңа цифрлық платформа	Real-time есеп және толық автоматтандыру	Өте жоғары	3–5 жыл

Бұл модельдер әртүрлі сценарийлердің тиімділігі мен ресурстық қажеттілігін салыстыруға мүмкіндік береді. Мемлекеттік жоспарлау органдарына таңдау жасауда бағыт-бағдар болады.

Визуализация және SPSS қолдану

Зерттеу барысында алынған статистикалық және сапалық мәліметтер IBM SPSS Statistics бағдарламасы арқылы өңделді. Нәтижелер диаграммалар, кестелер және визуалды инфографика түрінде ұсынылды. Жүк тасымалының маусымдық динамикасы, аймақтар бойынша есеп жүйесінің ерекшеліктері, сараптамалық сұхбаттағы жиі кездесетін проблемалар SPSS арқылы жүйеленіп, талдауға негіз болды.

Ұсыныстар бөлімі — зерттеу жұмысының қорытынды нәтижесі ғана емес, тәжірибелік қолданысқа лайық нақты шешімдер жиынтығы болып табылады. Есеп жүйесін реформалау арқылы тек теміржол секторының тиімділігі ғана емес, сонымен қатар аймақтық туризм инфрақұрылымының даму әлеуеті де арта түседі. Халықаралық тәжірибе мен отандық деректерді ұштастыра отырып жасалған бұл ұсыныстар жүйелі, кезең-кезеңімен енгізілсе, Қазақстанның көлік-туризм байланысы жаңа сапалық деңгейге көтерілері сөзсіз.

Қорытынды

Бұл мақалада теміржол жүк тасымалының есеп жүйесін туризм инфрақұрылымын дамыту контекстінде жетілдіру мәселесі жан-жақты қарастырылды. Зерттеудің негізгі мақсаты – теміржол логистикасы мен туризмнің инфрақұрылымдық элементтері арасындағы өзара байланысты ашып көрсету, қазіргі есеп жүйесінің тиімділігі мен шектеулерін анықтау және оны жаңғыртуға бағытталған нақты ұсыныстар әзірлеу болды.

Зерттеу барысында төрт негізгі міндет орындалды:

Теміржол жүк тасымалы мен туризм инфрақұрылымының байланысы сипаттамалық және корреляциялық әдістермен зерттеліп, олардың арасында жоғары деңгейдегі оң байланыс анықталды ($r = 0.98$, $p < 0.01$). Бұл жүк ағындарының өсуі мен туризм нысандарының кеңеюі арасында тікелей логистикалық және экономикалық өзара тәуелділік бар екенін дәлелдеді. Географиялық тұрғыда теміржол желілерінің өтетін бағыттары туризмге тартымды аймақтармен сәйкес келетіні байқалды, бұл өз кезегінде тасымал жүйесін жоспарлау кезінде туризм факторын ескерудің маңыздылығын көрсетеді.

Қазіргі есеп жүйесінің жағдайын талдау нәтижесінде ҚР Ұлттық статистика бюросы мен «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ құжаттарында қолданылатын есептік форматтардың бірыңғайлығы, бірақ цифрландырудың өңірлік теңсіздігі, қағаз түріндегі есепке алу әлі де сақталғаны анықталды. Сараптамалық сұхбаттар нәтижесі есеп жүйесінде формализм мен икемсіздіктің жоғары екенін, ал туризммен байланысты деректердің нақты ескерілмейтінін көрсетті. Бұл деректер сапалық контент-талдау мен SPSS арқылы жиілік талдау әдістерімен өңделіп, жүйелі кемшіліктер картасы жасалды.

Халықаралық тәжірибе мен цифрлық шешімдерге жүргізілген салыстырмалы талдау шетелдік есеп жүйелерінде нақты уақыт режиміндегі деректермен жұмыс істеу, жүктің орын ауыстыруын GPS арқылы қадағалау және деректердің автоматты өңделуінің тиімділігін көрсетті. Ivanov (2021) еңбегінде көрсетілгендей, цифрландыру логистикалық шығындарды 20%-ға дейін қысқартуға және жоспарлау дәлдігін арттыруға мүмкіндік береді. Ал Dzhandarova мен Aitkali (2024) Central Asia үшін смарт логистиканың туризммен үйлесімділігін негіздеп көрсетеді. Бұл озық тәжірибелер қазақстандық жүйеге бейімделіп, регрессиялық модельдеу арқылы отандық жағдайға үйлесімділік деңгейі бағаланды.

Ұсыныстар әзірлеу кезеңінде алынған барлық деректер синтезделіп, есеп жүйесін жетілдіруге бағытталған нақты ұсыныстар жасалды. Олардың қатарында туризммен байланысты жүктер үшін жеке есептік код енгізу, цифрлық есепті бірыңғайлау, real-time есеп жүйесін әзірлеу және туризммен интеграцияланған деректер базасын құру секілді бастамалар бар. Бұл ұсыныстардың тиімділігі SWOT-талдау арқылы бағаланды, ал оларды жүзеге асырудың түрлі сценарийлері модельденіп, стратегиялық шешімдер қабылдауға негіздеме жасалды.

Жалпы алғанда, зерттеу теміржол жүк тасымалын есепке алу жүйесін туризм секторының қажеттіліктеріне бейімдеудің маңыздылығын ғылыми тұрғыда дәлелдеп берді. Жүк қозғалысы мен туристік сұраныс арасында тікелей байланыс орнату, аймақтық логистика мен инфрақұрылымдық жоспарлаудың үндестігін арттыру, сондай-ақ цифрлық құралдарды тиімді пайдалану арқылы Қазақстанның көлік-туризм экожүйесін жаңа сапалық деңгейге көтеруге болады.

Алдағы уақытта бұл зерттеу нәтижелері негізінде практикалық пилоттық жобалар әзірлеу, теміржол және туризм салаларындағы мемлекеттік жоспарлау құжаттарына ұсыныстар енгізу, сондай-ақ нормативтік-құқықтық базаны жаңғырту бойынша жұмыстар жүргізілуі қажет.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Бекмагамбетов, С.Ж. Туризм инфрақұрылымын дамыту: өңірлік аспектілер // География және табиғат. – 2022. – №4. – Б. 15–22.

2. ҚР Ұлттық статистика бюросы. – URL: <https://stat.gov.kz/> (қол жеткізілген күні: 15.06.2025).
3. «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ. 2023 жылғы жылдық есеп. – Астана, 2024. – 112 б.
4. Мусаев, А.К. Көлік логистикасы: теміржол жүк тасымалын басқару жүйелері. – Алматы: Экономика, 2021. – 187 б.
5. Kenzhebekova, A., & Nurlanova, N. Infrastructure of tourism and transport connectivity in Kazakhstan // Central Asian Journal of Tourism and Research. – 2023. – Vol. 4, No. 1. – P. 45–54.
6. UNWTO. Transport and Tourism: Understanding the interlinkages. – Madrid: World Tourism Organization, 2023. – 68 p.
7. Момынова, Л.А. Теміржол саласындағы цифрлық технологиялар және логистикалық тиімділік // Транспорт және коммуникация. – 2022. – №2. – Б. 30–37.
8. OECD. Enhancing Connectivity through Transport Infrastructure: Country Case Studies. – Paris: OECD Publishing, 2022. – DOI: <https://doi.org/10.1787/transport-connectivity-2022>
9. Сүлейменов, А.Б. Туризм саласындағы жобаларды жоспарлауда логистика мен тасымал есебінің рөлі // Туризм және сервис. – 2021. – №3. – Б. 22–29.
10. Dzhandarova, M., & Aitkali, A. Smart Logistics for Sustainable Tourism Development in Central Asia // Journal of Transport and Logistics. – 2024. – Vol. 8, No. 2. – P. 95–107.
11. Жолдасбеков, М. Инфрақұрылымдық жоспарлау және өңірлік көлік жүйесі. – Нұр-Сұлтан: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ баспасы, 2020. – 124 б.
12. Ivanov, S. Transport Infrastructure and Tourism Development // Tourism Management Perspectives. – 2021. – Vol. 40. – P. 100891.
13. ҚР Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі. Теміржол саласын цифрландыру стратегиясы. – Астана: ИИДМ, 2022. – 56 б.
14. Нұрғалиев, Е.Б. Теміржол көлігі экономикасы: оқу құралы. – Алматы: ЖШС «LEM», 2020. – 212 б.
15. World Bank. Transport Sector Assessment for Central Asia: Regional Connectivity and Trade. – Washington DC: World Bank Group, 2022. – 74 p.

REFERENCES

1. Bekmagambetov, S.J. Turizm infraqūrylymyn damytu: ōñirlik aspektiler [Development of Tourism Infrastructure: Regional Aspects] // Geografia jāne tabīgat. – 2022. – №4. – Б. 15–22.
2. QR Ūlttyq statistika būrosy. [Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan.] – URL: <https://stat.gov.kz/> (qol jetkızılgen kūny: 15.06.2025).
3. «Qazaqstan temir joly» ŪK» AQ. 2023 jylgy jyldyq esep. [Kazakhstan Temir Zholy NC JSC. Annual Report for 2023.] – Astana, 2024. – 112 b.
4. Musaev, A.K. Kōlik logistikasy: temirjol jūk tasymalyn basqaru jūieleri. [Transport Logistics: Railway Freight Management Systems.] – Almaty: Ekonomika, 2021. – 187 b.
5. Kenzhebekova, A., & Nurlanova, N. Infrastructure of tourism and transport connectivity in Kazakhstan // Central Asian Journal of Tourism and Research. – 2023. – Vol. 4, No. 1. – P. 45–54.
6. UNWTO. Transport and Tourism: Understanding the interlinkages. – Madrid: World Tourism Organization, 2023. – 68 p.
7. Momynova, L.A. Temirjol salasyndağy sifirlyq tehnologialar jāne logistikalyq tiımdılık [Digital Technologies in the Railway Sector and Logistics Efficiency // Transport and

Communication.] // Transport және коммуникация. – 2022. – №2. – Б. 30–37.

8. OECD. Enhancing Connectivity through Transport Infrastructure: Country Case Studies. – Paris: OECD Publishing, 2022. – DOI: <https://doi.org/10.1787/transport-connectivity-2022>

9. Süleimenov, A.B. Turizm salasyndaғы jobalardy josparlauda logistika men tasymal esebiniñ rölі [The Role of Logistics and Transport Accounting in Tourism Project Planning] // Turizm және servis. – 2021. – №3. – Б. 22–29.

10. Dzhandarova, M., & Aitkali, A. Smart Logistics for Sustainable Tourism Development in Central Asia // Journal of Transport and Logistics. – 2024. – Vol. 8, No. 2. – P. 95–107.

11. Joldasbekov, M. İnfraqürylymdyq josparlau және öñirlık kölik jüiesi. [Infrastructure Planning and Regional Transport System.] – Nür-Sültan: L.N. Gumilev atyndaғы EÜU baspasy, 2020. – 124 b.

12. Ivanov, S. Transport Infrastructure and Tourism Development // Tourism Management Perspectives. – 2021. – Vol. 40. – P. 100891.

13. QR İndustria және infraqürylymdyq damu ministrlıǵı. Temırjol salasyn sıfrlandyru strategiasy.[Digitalization Strategy for the Railway Sector.] – Astana: İİDM, 2022. – 56 b.

14. Nürǵaliev, E.B. Temırjol köligi ekonomikasy: oqu qūraly. [Economics of Railway Transport: Textbook.] – Almaty: JŞS «LEM», 2020. – 212 b.

15. World Bank. Transport Sector Assessment for Central Asia: Regional Connectivity and Trade. – Washington DC: World Bank Group, 2022. – 74 p.

С. АЛЬДЕШОВА Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің докторанты (Қазақстан, Астана) e-mail: samalab_79@mail.ru	А.КАЖМУХАМЕТОВА Экономика ғылымдарының кандидаты, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, (Қазақстан, Астана) e-mail: asem.kaa@mail.ru
Д. МАМЫРБЕКОВА Экономика ғылымдарының магистрі С.Аманжолов атындағы Шығыс- Қазақстан университеті (Қазақстан Өскемен) e-mail: Ensebaeva_d@mail.ru	Г. АХМЕТОВА Экономика ғылымдарының кандидаты, «Қаржы және есеп» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті (Қазақстан, Атырау) e-mail: esentemir@mail.ru
	06.03.2025 ж. баспаға түсті 12.04.2025 ж. түзетулермен келді 30.06.2025 ж. басып шығаруға қабылданды

**S. ALDESHOVA¹, A. KAZHMUKHAMETOVA¹, D. MAMYRBEKOVA²,
G. AKHMETOVA³**

¹L. N. Gumilyov Eurasian National University
(Kazakhstan, Astana), e-mail: samalab_79@mail.ru

²C. Amanzholov East Kazakhstan University (Kazakhstan, Uskemen)

³H. Dosmukhamedov Atyrau University (Kazakhstan, Atyrau)

IMPROVING THE ACCOUNTING OF RAIL FREIGHT TRANSPORT IN THE CONTEXT OF TOURISM INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT

Abstract. This article examines the relevance of aligning the rail freight accounting system

with the development of tourism infrastructure. The main objective of the study is to identify the connections between railway logistics and the tourism sector and to propose concrete recommendations for improving the accounting system.

Within the scope of the study, railway routes in Kazakhstan were compared with regions of concentrated tourism infrastructure, and a logistical link between them was substantiated. Analysis conducted in SPSS revealed a strong positive correlation between freight transport volumes and the level of tourism development ($r = 0.98$, $p < 0.01$).

The current state of the accounting system was described using documentary and qualitative data. Expert interviews were conducted to identify weaknesses and potential improvements in the accounting system. Additionally, international practices were reviewed, and the advantages and adaptation possibilities of digital solutions were explored.

As a result, specific proposals for improving the accounting system were developed and their effectiveness was evaluated using SWOT analysis and scenario modeling.

Keywords: rail freight, tourism infrastructure, accounting system, digital logistics, SPSS, international experience, correlation analysis.

С.АЛЬДЕШОВА¹✉, А.КАЖМУХАМЕТОВА¹, Д.МАМЫРБЕКОВА², Г. АХМЕТОВА³

¹Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

(Казахстан, Астана), e-mail: samalab_79@mail.ru

²Восточно - Казахстанский университет им. С.Аманжолова

(Казахстан, Усть-Каменогорск)

³Атырауский университет им. Х. Досмухамедова (Казахстан, Атырау)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ УЧЕТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ГРУЗОПЕРЕВОЗОК В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Аннотация. В статье рассматривается актуальность согласования системы учета железнодорожных грузоперевозок с развитием туристической инфраструктуры. Основная цель исследования – выявить взаимосвязи между железнодорожной логистикой и туристической сферой, а также предложить конкретные рекомендации по совершенствованию системы учета.

В рамках исследования были сопоставлены железнодорожные направления Казахстана и регионы с сосредоточенной туристической инфраструктурой, что позволило подтвердить наличие логистической связи между ними. Анализ, проведенный в программе SPSS, выявил высокую положительную корреляцию между объемами грузоперевозок и уровнем развития туризма ($r = 0.98$, $p < 0.01$).

Текущее состояние системы учета описано на основе документальных и качественных данных. Интервью с экспертами позволили выявить недостатки и перспективные направления развития учетной системы. Также был проведен обзор международного опыта, рассмотрены преимущества цифровых решений и возможности их адаптации.

В результате были разработаны конкретные предложения по совершенствованию учетной системы, эффективность которых оценена с помощью SWOT-анализа и сценарного моделирования.

Ключевые слова: железнодорожные перевозки, туристическая инфраструктура, система учета, цифровая логистика, SPSS, международный опыт, корреляционный анализ.