

ИҚТИСОД ВА ИДОРАКУНИИ ХОҶАГИИ ХАЛҚ - ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ - ECONOMICS AND MANAGEMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

УДК: 338.46: 338.47:338.467

DOI: 10.65599/III5504

АМСИЛАИ ИҚТИСОДИЮ РИЁЗИИ МУАЙЯНСОЗИИ ТАЛАБОТ БА МУСОФИРБАРӢ ДАР ШАҲРИ ДУШАНБЕ

Ф.М. Ҳамроев, О.М. Сайфуллоҳзода, Х.Ш. Раҷабова

Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осимӣ, ш. Душанбе, Ҷумҳурии Тоҷикистон

Дар мақолаи мазкур бо мақсади муайян намудани талаботи аҳолии шаҳри Душанбе ба мусофирбарӣ ва тақмил додани ташкили идоракунии мусофирбарӣ дар шаҳр амсиласозии иқтисодию риёзӣ гузаронида шудааст. Амсилаи иқтисодию риёзии муайян намудани талаботи аҳолии ба мусофирбарӣ дар асоси интиҳоби омилҳои таъсиррасонанда ба талабот роҳандозӣ карда шудааст, ки ин омилҳо бо ҷалби мутахассисони соҳаи нақлиёт муайян ва интиҳоб шуданд. Натиҷаҳои бадастомада, метавонад аз тарафи субъектҳои фаъолияти нақлиёти мусофирбарӣ шаҳрӣ ҳангоми ташаққули амсилаи рушди инфрасохтори нақлиётии шаҳр дар марҳилаи дарозмуддат ба ҳисоб гирифта шавад. Дар шаҳри Душанбе фаъолияти мусофирбарӣ мувофиқи фармоиш ва дастури МИХД тавассути шабакаи мувофиқа гардонидашудаи хатсайрҳо, ки дар асоси омӯзиши селани мусофирон муайян карда шудааст, роҳандозӣ мешавад. Омӯзиш ва таҳлилҳои гузаронидашуда дар ин самт нишон доданд, ки аз ҷиҳати сохтори ташкили идоракунии интиқоли автомобилии мусофирон, ҳаҷм ва сифати хизматрасониҳои нақлиётӣ дар шаҳрҳо нишон дод, ки дар мамлакат мавқеи намоёнро шаҳри Душанбе ишғол менамояд.

Калидвожаҳо: нақлиёти мусофирбарӣ, экспертӣ, мусофирбарии шаҳрӣ, амсиласозии иқтисодию риёзӣ, ҳаҷми нақли автомобилии мусофирон, омилҳои таъсиррасон.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СПРОСА НА ПАССАЖИРСКИЕ ПЕРЕВОЗКИ В ГОРОДЕ ДУШАНБЕ

Ф.М. Хамроев, О.М. Сайфуллоҳзода, Х.Ш. Раҷабова

Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими, г. Душанбе, Республика Таджикистан

В данной статье с целью определения потребности населения г. Душанбе в пассажирских перевозках и совершенствования организации управления пассажирскими перевозками в городе было проведено экономико-математическое моделирование. Экономико-математическая модель определения спроса населения на пассажирские перевозки реализована на основе отбора факторов, влияющих на спрос, причем эти факторы определялись и отбирались с привлечением специалистов в области транспорта. Полученные результаты могут быть учтены субъектами городской пассажирской транспортной деятельности при формировании модели развития транспортной инфраструктуры города на долгосрочную перспективу. В Душанбе пассажирские перевозки осуществляются в соответствии с распоряжениями и указаниями Министерства транспорта и связи Республики Таджикистан по согласованной сети маршрутов, определяемой на основе исследований пассажиропотока. Проведенные в этой области исследования и анализы показали, что по организационной структуре управления пассажирскими перевозками, объему и качеству транспортных услуг в городах Душанбе занимает видное место в стране.

Ключевые слова: пассажирский транспорт, эксперты, городской транспорт, экономико-математическое моделирование, пассажирские автомобильные перевозки, факторы влияния.

ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODEL FOR DETERMINING DEMAND FOR PASSENGER TRANSPORTATION IN THE CITY OF DUSHANBE

F.M. Khamroev, O.M. Sayfullohzoda, H.Sh. Radjabova

Tajik Technical University named after academician M.S. Osimi, Dushanbe, Republic of Tajikistan

In this article, economic and mathematical modeling was carried out in order to determine the needs of the population of Dushanbe for passenger transportation and to improve the organization of passenger transportation management in the city. An economic and mathematical model for determining population demand for passenger transportation is implemented on the basis of selecting factors influencing demand, and these factors were determined and selected with the involvement of specialists in the field of transport. The obtained results can be taken into account by subjects of urban passenger transport activities when forming a model for the development of the city's transport infrastructure in the long term. In Dushanbe, passenger transport operations are conducted in accordance with the orders and directives of the Ministry of Transport and Communications of the Republic of Tajikistan, following an agreed-upon route network established based on passenger flow studies. Research and analysis in this field indicate that Dushanbe holds a prominent position in the country regarding the organizational structure of passenger transport management, as well as the volume and quality of transport services.

Keywords: passenger transport, experts, urban transport, economic and mathematical modeling, passenger automobile transportation, influencing factors.

Муқаддима (Introduction)

Дар шароити муосир ва рақамикунонӣ мавқеъ ва нақши нақлиёти шаҳрӣ бо назардошти таъмини рушди устувори инноватсионии корхонаҳои нақлиётӣ, фаъолият ва рушди ташкили идоракунии мусофирбарӣ бо истифода аз воситаҳои нақлиётии гуногун дар хатсайрҳои тарҳрезигардида, инчунин ба воситаи нақлиёти автомобилии сабукурави таксомоторӣ дар шаҳри

Душанбе тақвият меёбад. Таҳлилҳои гузаронидашуда дар боби дуҷуми кори таҳқиқоти мазкур нишон доданд, ки ҳиссаи зиёдро дар ташкили идоракунии мусофирбарии мамлакат, аз он ҷумла шаҳри Душанбе нақлиёти автомобилии мусофирбар ишғол менамояд. Ташкили идоракунии ҳамлу нақли автомобилии шаҳр аз ҷониби корхонаҳои коммуналии воҳиди давлатӣ (ККВД) ва нақлиёти автомобилии хусусӣ аз рӯи тарофаҳои аз ҷониби мақомоти иҷроияи ҳокимияти давлатӣ (МИХД) муқарраргардида амалӣ карда мешавад [7].

Дар шаҳри Душанбе фаъолияти мусофирбарӣ мувофиқи фармоиш ва дастури МИХД тавассути шабакаи мувофиқа гардонидашудаи хатсайрҳо, ки дар асоси омӯзиши селайи мусофирон муайян карда шудааст, роҳандозӣ мешавад. Омӯзиш ва таҳлилҳои гузаронидашуда дар ин самт нишон доданд, ки аз ҷиҳати сохтори ташкили идоракунии интиқоли автомобилии мусофирон, ҳаҷм ва сифати хизматрасониҳои нақлиётӣ дар шаҳрҳо нишон дод, ки дар мамлакат мавқеи намоёнро шаҳри Душанбе ишғол менамояд. Чӣ ҳеле аз таҳлили гузаронида маълум гардид, ҳаҷми ҳамлу нақли мусофирон бо автомобилҳо соли 2023 дар шаҳри Душанбе 356,2 млн. мусофирро ташкил дод, ки он ба 94,1% аз ҳаҷми умумии мусофирбарӣ баробар аст.

Шабакаи хатсайрҳои мусофирбарии фаъолияткунанда ва рушдбандаи шаҳр дар асоси татбиқ ва риояи ҳатмии нишондиҳандаҳои муайяни ташкили идоракунии ҳамлу нақли мусофирбарӣ ва ҳаракат дар роҳ бо таъмини амният, мувофиқати инфрасохтори роҳу нақлиёти он, аз ҷумла инфрасохтори энергетикӣ шаҳр пешниҳод карда мешавад [7]. Ташкил ва идораи мусофирбарӣ дар шаҳри Душанбе бо назардошти хатсайрҳои қаблан таҳия ва муайянгардида, инчунин ҷадвалҳои тасдиқгардидаи ҳаракати воситаҳои нақлиёт (ҳарчанд иҷрошаш ғайриқаноатбахш мебошад) барои рӯзҳои ҳафта татбиқ карда мешавад.

Мавод ва усули таҳқиқот (Research materials and methods)

Таҳлили ташкили идоракунии мусофирбарӣ дар шаҳри Душанбе нишон медиҳад, ки дастур ва фармоишоти МИХД ба назардошти пурраи талаботи аҳоли ба мусофирбарӣ ва ба истифода аз натиҷаҳои омӯзиши селайи мусофирон роҳандозӣ карда мешавад, зеро таҳқиқоти зарурии селайи мусофирон дар хатсайрҳои амалкунанда дар солҳои тӯлонӣ ба таври зарурӣ гузаронида нашудааст. Ташкили идоракунии ҳамлу нақли мусофирон дар шаҳри Душанбе дар асоси маълумот доир ба миқдори воситаҳои нақлиёти мусофирбар, тарофаҳои пешаки муайянгардида ва шакли пардохти онҳо роҳандозӣ карда мешавад.

Дар баробари ин, қайд кардан бамаврид мебошад, ки дар низоми фаъолияткунандаи ташкили идоракунии ҳамлу нақли мусофирон аз сабаби асоснок набудан ва ё умуман муайян набудани нишондиҳандаҳои фаъолият, аснокии тарофаҳои амалкунанда, инчунин номуайян будани меъёрҳои хароҷоти истифодабарии воситаҳои нақлиётӣ ва арзиши аслии ҳамлу нақл, пурра иҷро нагардидани баъзан аз фармоишҳои мақомоти дахлдор, ки яке аз онҳо пурра дар амал иҷро нагардидани пардохти ғайринақдӣ ҳақи роҳиро як зумра камбудӣҳо мавҷуданд [4,6,8].

Ҳалли масъалаҳои болозикр аз мақомоти дахлдори нақлиёти шаҳри Душанбе тақмили низоми ташкили идоракунии мусофирбариро дар шаҳр тақозо мекунанд. Вобаста ба ин, омӯзиш ва ошкор кардани омилҳои, ки барои ташаккули талаботи аҳолии шаҳр ба мусофирбарӣ асос шуда метавонанд, муҳим меҳисобем ва ин омилҳо ба таври схемавӣ дар расми 1 оварда шудаанд [7].

Таҳлилҳо ва арзёбии ҳолати кунунии фаъолияти нақлиёти мусофирбарӣ шаҳр нишон дод, ки дар коркарди тавсияҳо доир ба беҳтар гардонидани ташкили идоракунии интиқоли нақлиёти автомобилии мусофирбарӣ шаҳр интиқоли омилҳои ба онҳо таъсиррасонанда марҳилаи муҳим мебошад.

Барои муайянсозии омилҳои таъсиррасон ба фаъолияти нақлиёти мусофирбарӣ усулҳои гуногун, аз он ҷумла усули ташхисӣ, яъне муайянкунии омилҳои таъсиррасон ба талаботи мусофирон ба ҳамлу нақли микроавтобусӣ бо ҷалби коршиносон истифода бурда мешавад. Сатҳи мувофиқати ҳулосаи ҳар қадам коршинос ва ё мумайиз дар асоси арзёбии коэффитсиенти конкордатсия (W)-и Кендал муҳим мебошад [1, 4, 5].

Аз тарафи мо ба сифати коршиносон мутахассисони ККВД нақлиётӣ ва ширкатҳои хусусӣ, МД “Нақлиёти автомобилӣ ва хизматрасонии логистикӣ”, инчунин коршиносон ва олимони макотиби олии

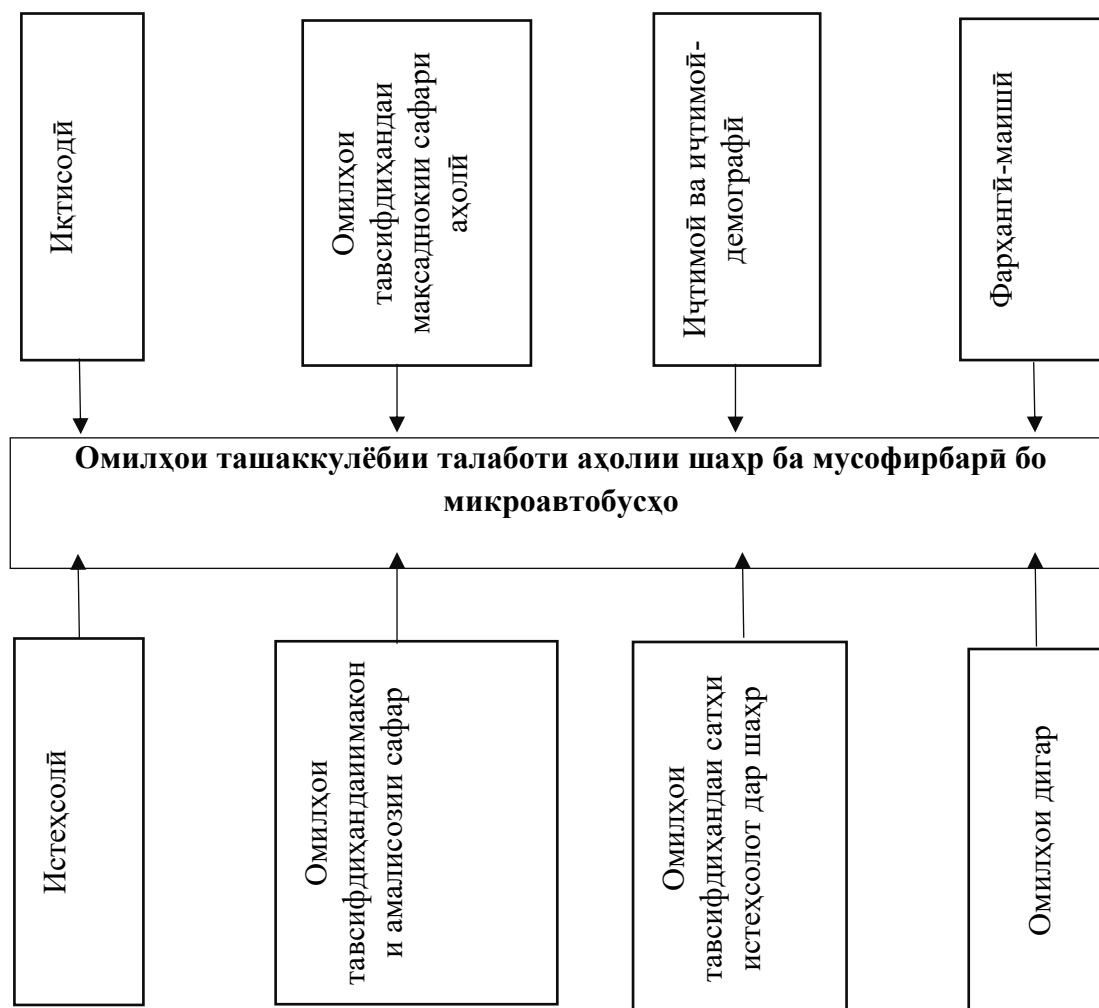
мамлакат ҷалб гардиданд. Аз натиҷаи пурсиши коршиносон арзёбии омории қимати W-и Кендал “бо ёрии χ^2 Пирсон, ки χ^2 – ба тақсимои бо адади озоди (m-1) иттиҳоди менамояд” гузаронида шуд.

Мувофиқи натиҷаҳои ҳисоб мо чунин натиҷаҳоро ба даст овардем:

$$W = 0,564; \chi^2_{\text{расч.}} = 167,82; \chi^2_{\text{табл}} (\alpha = 0,07, k = m-1 = 25) = 34,50;$$

$$\chi^2_{\text{расч.}} = 167,82 > \chi^2_{\text{табл.}} = 34,50.$$

Аз натиҷаҳои бадастомада бармеояд, ки миёни мумайизон ҳангоми интиҳоби омилҳо мувофиқат дида мешавад.



Расми 1 – Омилҳои ташаккулёбии талаботи аҳолии шаҳр ба мусофирбарӣ
Figure 1 – Factors shaping the urban population's demand for passenger transportation

Ҳангоми амсиласозии иқтисодию риёзии муайян намудани талабот ба мусофирбарии автомобилӣ дар шаҳри Душанбе гузаронида мешавад, ки дар асоси интиҳоби гузаронидашуда омилҳои муҳимтарини ба ҳаҷми хизматҳои расонидашаванда (Y - ҳаҷми мусофирбарӣ дар шаҳри Душанбе, млн. мус.) таъсиркунандаро мо ҷудо намудем: X_1 – шумораи умумии аҳоли дар ш. Душанбе, млн. нафар; X_2 – таъминнокии аҳоли бо автомобилҳои сабукрави шахсӣ дар ш. Душанбе, бо ҳисоби ба ҳар 1000 нафар аҳоли; X_3 – даромади миёнаи аҳолии ш. Душанбе, сомонӣ; X_4 – аъзои миёнаи оила дар ш. Душанбе, нафар; X_5 – маҷмуи маҳсулоти миллӣ ба ҳар сари аҳолии ш. Душанбе, сомонӣ; X_6 – ҳаҷми гардиши моли чакана дар ш. Душанбе, млн. сомонӣ; X_7 – хароҷоти хонаводагӣ барои пардохти ҳаққи мусофирбарӣ (ба 1 нафар аъзои оила дар давоми моҳ), сомонӣ; X_8 – хароҷоти воқеии бучети ш. Душанбе барои нақлиёт млн. сомонӣ [7].

Натиҷаи таҳқиқот (Research findings)

Дар ҷадвали 1 параметрҳои ибтидоӣ барои гузаронидани таҳлили кореллясионӣ регрессионӣ ташаккули талабот ба мусофирбарии шаҳри Душанбе оварда шудааст.

Бо истифода аз ин нишондиҳандаҳо ва истифодаи барномаи стандартӣ, аз тарафи мо амсилаи иқтисодӣ риёзии талаботи аҳолии шаҳри Душанбе ба мусофирбарӣ таҳия гардид, ки натиҷаи он дар ҷадвали 2 оварда шудааст.

Мувофиқи маълумоти ҷадвали 2 [2] бузургии коэффитсиенти маҷмуавии коррелятсия – 0,991375 ва коэффитсиенти детерминатсия – 0,982825 аз адекватнокии амсилаи таҳиягардидаи ҳаҷми мусофирбарии шаҳри Душанбе шаҳодат медиҳад.

Дар амсилаи риёзии ҳаҷми мусофирбарӣ омилҳои X_1 – шумораи умумии аҳоли, млн.нафар, X_3 – даромади миёнаи аҳоли, сомонӣ, X_5 – таъминнокии аҳоли бо автомобилҳои сабукрави шахсӣ дар ш. Душанбе, бо ҳисоби ба ҳар 1000 нафар, X_6 – ҳаҷми гардиши моли чакана, млн. сомонӣ, X_7 - хароҷоти хонаводагӣ барои пардохти ҳаққи ҷамлу нақли мусофирбарӣ (ба 1 нафар аъзои оила дар давоми моҳ), сомонӣ ба ҳаҷми мусофирбарӣ таъсири манфӣ доранд, ки онро бо он асоснок намудан мумкин аст, ки бо баланд гардидани даромади аҳоли қисми зиёди мусофирон аз хизматрасонии автомобилҳои сабукрави таксомоторӣ истифода мебаранд ва рӯз ба рӯз зиёд гардидани шумораи ин намуд воситаи нақлиёти дар шаҳр худ гувоҳи гуфтаҳои болозикр мебошад. Яке аз сабабҳои асосии истифодаи зиёди хизматрасониҳои автомобилҳои сабукрави таксӣ ин болоравии даромади аҳоли бошад, сабаби дигар ин нисбат ба тарифҳои ҷаҳонӣ хеле паст будани арзиши ин намуд хизматрасониҳо мебошад.

Ҷадвали 2 – Натиҷаи амсиласозии иқтисодӣ риёзии ҳаҷми мусофирбарӣ дар ш. Душанбе
Table 2 – Results of economic-mathematical modeling of passenger traffic volume in Dushanbe

Амсилаи иқтисодӣ риёзии мусофирбарӣ дар шаҳри Душанбе	Омилҳо
$Y = -369,596 + 138,0058 * X_1 - 0,78412 * X_2 + 0,003753 * X_3 + 90,23318 * X_4 + 3,31791 * X_5 - 10,9161 * X_6 - 0,75134 * X_7 + 0,954873 * X_8$ $R = 0,991375; R^2 = 0,982825$	Y – ҳаҷми мусофирбарӣ дар шаҳри Душанбе, млн. мус. X_1 – шумораи умумии аҳоли, млн.нафар X_2 – таъминнокии аҳоли бо автомобилҳои сабукрави шахсӣ дар ш.Душанбе, бо ҳисоби ба ҳар 1000 нафар X_3 – даромади миёнаи аҳоли, сомонӣ X_4 - аъзои миёнаи оила дар ш.Душанбе, нафар X_5 – маҷмуи маҳсулоти миллӣ ба ҳар сари аҳоли, сомонӣ X_6 – ҳаҷми гардиши моли чакана, млн. сомонӣ X_7 - хароҷоти хонаводагӣ барои пардохти ҳаққи ҷамлу нақли мусофирбарӣ (ба 1 нафар аъзои оила дар давоми моҳ), сомонӣ X_8 – хароҷоти воқеии буҷети ш.Душанбе барои нақлиёт, млн. Сомонӣ

Гузашта аз ин, амсилаи бисёрномиаи регрессионӣ қиматнок аст ва барои муайян намудани талаботи аҳолии шаҳри Душанбе ба мусофирбарӣ имкон медиҳад ва ҳисобҳои гузаронидашудаи пешгӯии талабот дар ҷадвали 3 ва расми 2 оварда шудааст.

Ҷадвали 3 – Натиҷаҳои пешбинии ҳаҷми мусофирбарӣ дар ш. Душанбе дар давраи то соли 2030
Table 3 – Forecasted passenger transport volumes in Dushanbe for the period up to 2030

Нишондиҳанда	2026	2027	2028	2029	2030	Соли 2030 нисбат ба соли 2026 бо %
Ҳаҷми хизматрасонии микроавтобусӣ дар ш. Душанбе, млн. мус.	270,8	279,6	288,4	297,4	306,5	113,17

Сарчашма: ҳисоби муаллиф

Ҷадвали 1—Тамоюли тағйирёбии нишондиҳандаи омилҳои ба ҳаҷми умумии мусофирбарӣ таъсиррасон дар давоми солҳои 2010-2023 дар шаҳри Душанбе

Table 1 – Trends in the indicators of factors affecting total passenger transportation volume in Dushanbe (2010–2023)

Солҳо	Ҳаҷми мусофирбарӣ дар шаҳри Душанбе, млн. мус. (У)	Шумораи умумии аҳоли дар ш. Душанбе, млн. одам, (X ₁)	Таъминнокии аҳоли бо автомобилҳои сабукрави шахсӣ дар ш. Душанбе, бо ҳисоби ба ҳар 1000 нафар аҳоли (X ₂)	Даромади миёнаи аҳолии ш. Душанбе, сомонӣ (X ₃)	Аъзои миёнаи оила дар ш. Душанбе, нафар (X ₄)	Маҷмӯи маҳсулоти миллии ба ҳар сари аҳолии ш. Душанбе, сомонӣ (X ₅)	Ҳаҷми гардиши моли чакана дар ш. Душанбе, млн. сомонӣ (X ₆)	Хароҷоти хонаводагӣ барои пардохти ҳаққи ҳамлу нақли мусофирбарӣ (ба 1 нафар аъзои оила дар давоми моҳ), сомонӣ (X ₇)	Хароҷоти воқеии бучети ш. Душанбе барои нақлиёт млн. сомонӣ (X ₈)
2010	153,0	0,7311	53,0	255,21	4,9	7214,5	1005,0	8,35	8,95
2011	150,1	0,748	54,0	272,03	4,9	8516,4	1153,6	8,52	11,17
2012	152,5	0,7643	60,0	278,48	4,9	9790,6	1589,4	11,60	12,84
2013	149,5	0,7758	60,0	309,25	4,9	11451,0	2204,4	11,80	12,04
2014	150,6	0,7886	66,0	361,75	5,0	12009,1	2628,3	12,0	11,70
2015	160,4	0,8027	67,0	372,6	5,0	13138,7	2950,5	11,52	13,80
2016	161,6	0,8162	73,0	380,7	5,1	13166,4	3321,8	13,60	15,14
2017	168,9	0,8314	69,0	409,14	5,2	14337,2	3742,2	14,10	21,31
2018	191,4	0,8464	68,0	409,85	5,3	16459,6	4464,3	14,62	28,3
2019	220,4	0,8634	68,0	559,64	5,4	17708,1	5583,2	14,8	43,7
2020	203,7	1,1854	80,0	696,1	4,7	17866,3	6357,2	15,14	66,8
2021	216,3	1,2018	61,0	903,91	4,8	15839,3	7990,4	11,59	79,1
2022	234,3	1,2211	82,0	1147,52	4,8	18587,5	9352,4	13,57	121,1
2023	244,2	1,2426	88,0	1715,92	4,9	21449,4	10621,0	14,83	123,8

Сарчашма: дар асоси Омори солонаи шаҳри Душанбе.-Душанбе: АСПРТ, 2024.-447с. тартиб дода шудааст



Расми 2 – Тасвири графикии пешгӯии ҳаҷми мусофирбарӣ дар шаҳри Душанбе барои солҳои 2025-2030

Figure 2 – Graphical representation of the passenger traffic volume forecast for the city of Dushanbe for the years 2025–2030

Хулоса (Conclusion)

Мувофиқи маълумоти қадвали 3.5 ва расми 26 дар соли 2030 дар муқоиса ба соли 2026 ҳаҷми хизмати нақлиёти автомобилии мусофирбари шаҳрӣ тавассути микроавтобусҳо дар шаҳри Душанбе ба 13,17% меафзояд ва ин қоркарди тавсияҳо барои рушди устувори инноватсионии муассисаҳои нақлиётии шаҳрро дар асоси тақмили механизми ташкили идоракунии мусофирбарӣ дар самти татбиқи стратегия ва барномаҳои шаҳри Душанберо тақозо менамояд. Илова бар ин, мақомоти дахлдори нақлиётии шаҳр ва субъектҳои фаъолияти соҳибкорӣ метавонанд натиҷаҳои бадастомадаро тақмил ва рушди инфрасохтори нақлиёти шаҳр ва корхонаҳоро дар марҳилаҳои оянда ба инобат гиранд.

Муқарриз: Раҷабов Р.К. – д.и.у., профессори қабзаи молияи Донишгоҳи тиҷорати Тоҷикистон.

Адабиёт

1. Зубайдов С., Хамроев Ф.М. Моделирование устойчивости системы управления и движения товаров на субъекте потребительского рынка/Зубайдов С., Хамроев Ф.М. // Экономика Таджикистана - Душанбе: Институт экономики и демографии АН РТ, 2023. - №4. – С. 65-72.
2. Маҷмуаи омили солони шаҳри Душанбе // Саридораи АОНПҚТ дар ш. Душанбе, 2024.-527с.
3. Раҷабов Р.К., Хамроев Ф.М. Экономико-математическое моделирование развития и размещения регионального транспортно-дорожного комплекса / Раҷабов Р.К., Хамроев Ф.М.// Вестник Таджи-кского технического университета (Научный журнал). №3 (31), 2015. С.208-216.
4. Файзуллоева С.Дж. Развитие системы организации управления услугами городского пассажирского автомобильного транспорта (на материалах города Душанбе): дисс. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / С.Дж. Файзуллоева .- Душанбе, 2019. - 197 с.
5. Факеров Х.Н., Хамроев Ф.М. Методология анализа и оценки системы показателей, характеризующих состояние и развитие рынка транспортных услуг /Факеров Х.Н., Хамроев Ф.М.// Экономика Таджикистана - Душанбе: Институт экономики и демографии АН РТ, 2018. - №3. С.65-72.
6. Хамроев Ф.М., Гадоева Ф.С. Рынок оказания услуг регулярного пассажирского автомобильного транспорта в условиях рыночной экономики: Под редакцией д.э.н., профессора Раҷабова Р.К. –Душанбе: ТТУ имени акад. М.С. Осими, 2021 - 181 с.
7. Хамроев Ф.М., Сайфуллоева О.М. Амсилаи иқтисодии риёзии муайян намудани талабот ба мусофирбарӣ бо микроавтобусҳо ва пешгӯии онҳо дар шаҳри Душанбе [Матн] / О.М. Сайфуллоева, // Номаи донишгоҳ, МДТ. “Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Бобоҷон Ғафуров”. Силсилаи илмҳои табиатшиносӣ ва иқтисодӣ. 2025 №1(72). С.59-66.
8. Ходжаев П.Д. Инновационное развитие рынка услуг пассажирского автомобильного транспорта в Республике Таджикистан (теория, методология, практика): Дисс. ... докт. экон. наук: 08.00.05 / П.Д. Ходжаев .- Душанбе, 2016. - 354 с.

References

1. Zubaidov S., Khamroev F.M. Modeling the stability of the control system and the movement of goods in the subject of the consumer market / Zubaydov S., Khamroev F.M. // Economy of Tajikistan - Dushanbe: Institute of Economics and Demography of AN RT, 2023. - №4. - S. 65-72.

2. The collection of annual statistics of the city of Dushanbe // Head Office of the National Economic and Social Committee in Sh. Dushanbe, 2024.-527p.
3. Radjabov R.K., Khamroev F.M. Economic-mathematical modeling of the development and deployment of the regional transport-road complex / Radjabov R.K., Khamroev F.M.// Bulletin of the Tajik Technical University (Scientific journal). No. 3 (31), 2015. P. 208-216.
4. Faizulloeva S.J. Development of the management system of urban passenger car transport services (not materials of the city of Dushanbe): diss. ... sugar. economy science: 08.00.05 / S.J. Faizulloeva .- Dushanbe, 2019. - 197 c.
5. Fakerov H.N., Khamroev F.M. Methodology of analysis and evaluation of the system of indicators characterizing the state and development of the transport services market /Fakerov H.N., Khamroev F.M.// Economy of Tajikistan - Dushanbe: Institute of Economics and Demography of AN RT, 2018. - №3. P. 65-72.
6. Khamroev F.M., Gadoeva F.S. The market of regular passenger car transport services in the conditions of the market economy: Under the editorship of D.E.N., Professor Radjabova R.K. -Monday: TTU named after Acad. M.S. Osimi, 2021 - 181 p.
7. Hamroev F.M., Sayfulloeva O.M. An economic-mathematical model for determining and forecasting the demand for passenger transportation by minibus in the city of Dushanbe [Text] / O.M. Sayfulloeva // *University Bulletin*, SEI "Khujand State University named after Academician Bobojon Gafurov". Series: Natural and Economic Sciences. 2025, No. 1(72), pp. 59–66.
8. Khodjaev P.D. Innovative development of the passenger road transport services market in the Republic of Tajikistan (theory, methodology, practice): Dissertation for the degree of Doctor of Economic Sciences: 08.00.05 / P.D. Khodjaev. – Dushanbe, 2016. – 354 p.

Маълумот оид ба муаллифон:

Ҳамроев Фузайлӣ Маҳмадалиевич, доктори илмҳои иқтисодӣ, профессор ДТТ ба номи академик М.С. Осимӣ. E-mail: fuzyl@mail.ru

Сайфуллохзода Олуфта Мирулло, доктор Phd, ДТТ ба номи академик М.С. Осимӣ

Рачабова Хубон Шораҷабовна, муаллими калон, ДТТ ба номи академик М.С. Осимӣ

Сведения об авторах:

Хамроев Фузайли Махмадалиевич доктор экономических наук, профессор ТТУ имени акад. М.С. Осими. E-mail: fuzyl@mail.ru

Сайфуллохзода Олуфта Мирулло доктор Phd, ТТУ имени акад. М.С. Осими

Раджабова Хубон Шораҷабовна старший преподаватель ТТУ имени акад. М.С. Осими

Information about the authors:

Khamroev Fuzaili Makhmadalievich Doctor of Economics, Professor TTU named after acad. M.S. Osimi
E-mail: fuzyl@mail.ru

Sayfullohzoda Olufta Mirullo Doctor PhD TTU named after acad. M.S. Osimi

Rajabova Khubon Shorajabovna senior lecturer TTU named after acad. M.S. Osimi