

TEMIR YO'L TRANSPORTIDA XIZMAT KO'RSATISH FAOLIYATINI BAHOLASH USULLARI VA BOSQICHLARI

Rahmonov G'ayrat

TATU, "Menejment va marketing" kafedrası mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada temir yo'l transport xizmatining asosiy baholash usullari hamda yo'llari keltirilgan bo'lib, ularning baholashdagi iqtisodiy asoslari hamda vazifalari tavsifi aks ettirilgan.

Kalit so'zlar: transport xizmati, baholash usullari, transport xizmatiga ta'sir etuvchi omillar, samaradorlik.

Methods and stages of evaluation of service activity in railway transport

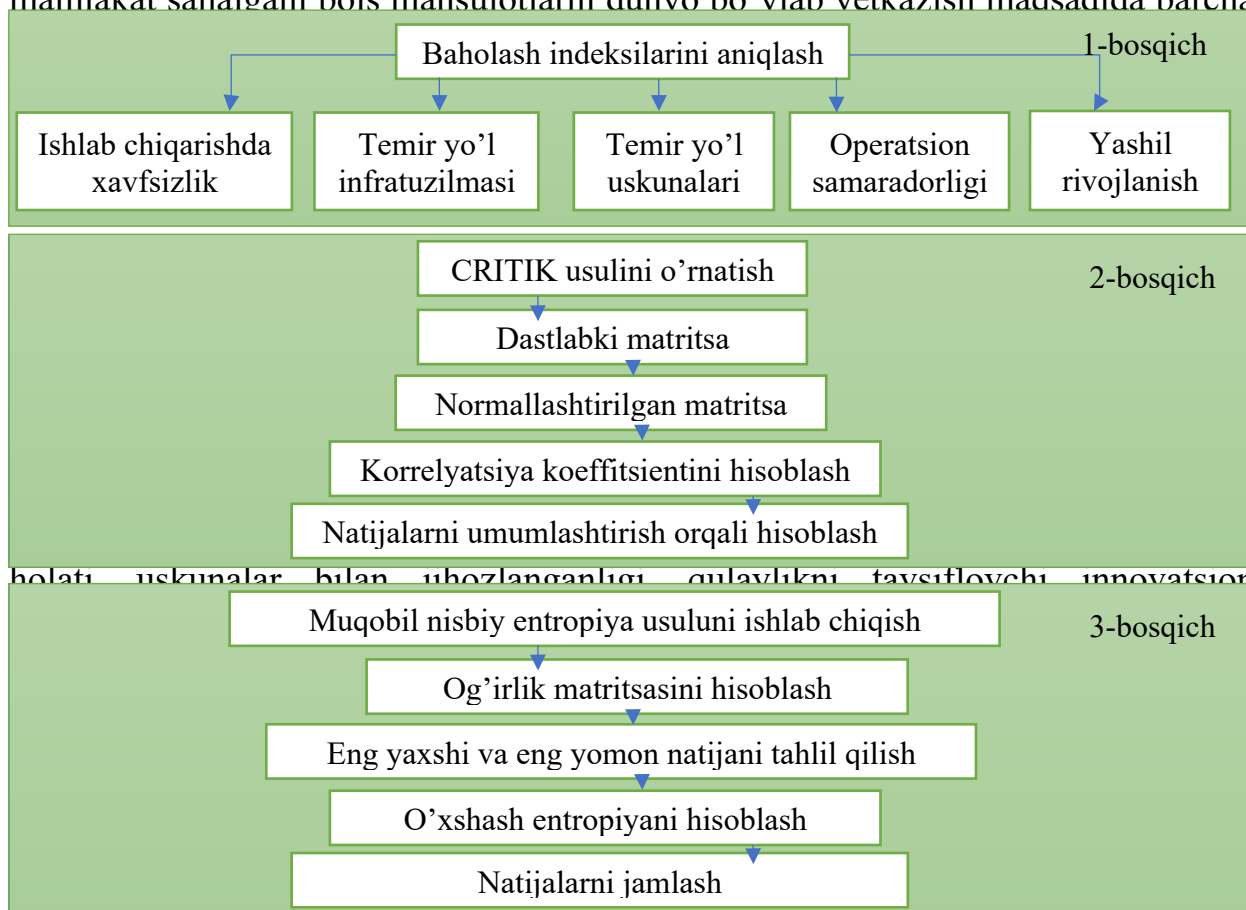
Abstract. This article presents the main evaluation methods and methods of the railway transport service, and describes the economic bases and tasks of their evaluation.

Keywords: transport service, assessment methods, factors affecting transport service, efficiency.

Mamlakatimizda kun sayin taraqqiy etib borayotgan temir yo'l sohasi mamlakat bo'ylab infratuzilmasini takomillashtirib borganligiga qaramasdan, jamoat transporti sifatidagi xizmatini uzluksiz yaxshilashga qaratilgan tendensial chora-tadbirlarni amalga oshirish murakkabliklar tug'diradi. A'lo sifat darajasidagi jamoat transportlari rivojlangan hamda rivojlanayotgan mamlakatlarda raqobat muhitida ish olib borishadi. Aholi yashash joylarida aholining zichligi yuqori bo'lishiga qaramasdan temir yo'l transportidan jamoat transporti sifatida foydalanish ularni tashishda avomobil transportida tashishga qaraganda samaradorligi yuqoriroq ta'sir etadi. Temir yo'l transportida xizmat ko'rsatish faoliyatini samaradorligini oshirish yuzasidan uni baholash borasida bir nechta usullar va yondashuvlar mavjud bo'lib, ular mamlakatning iqtisodiy tuzilmasi

hamda uning o'zaro integratsion holatiga ko'ra turlicha tadqiq etiladi. Bunga aniqlik kiritish maqsadida bir nechta muhim baholash usullarini dissertatsiya ishida tadqiq etamiz.

Xitoy o'zining zich aholisi hamda o'ta tezkor savdo aylanmasiga ega mamlakat sanaligani bois mahsulotlarni dunvo bo'vlab yetkazish maqsadida barcha



CRITIC usulidan nisbiy entropiya nuqtasidan foydalanish orqali ko'p mezonli va mayorlarga tayangan qarorlar qabul qilish MCDM deb nomlanadi. Baholash usullarining ketma-ketlikda foydalanish orqali empirik tahlil natijalarini xulosalash Xitoy temir yo'l byurolarining qay darajada temir yo'l transporti xizmatini ko'rsatish ko'rsatkichlarining rivojlanganligini, shuningdek hududiy joylashuvlarga ko'ra temir yo'l byurolari o'rtasidagi ustunliklar, kamchiliklar hamda aniq farqlarni namoyon etadi.¹ Ularning uch omilli baholash usulining bosqichlari quyida keltirilgan:

¹ Liangliang Zhang, Qian Cheng, Siyuan Qu, "Evaluation of Railway Transportation Performance Based on CRITIC-Relative Entropy Method in China", Journal of Advanced Transportation, vol. 2023, Article ID 5257482, 11 pages, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/5257482>

1.1.-rasm. Temir yo'l transporti xizmati samaradorligini baholash usulining bosqichlari.²

Mazkur baholash usulining asosiy ustunligi shundaki, uning kesishgan korrelyatsion³, entropiyaning ta'sir doirasidagi faktorial⁴ va opsiyonlari⁵ni inobatga olgan holda amalga oshiriladi.

² S. Liu, T. Zhang, and R. Wang, "Chinese railways development level research based on entropy," *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, vol. 314, pp. 305–313, 2019.

³ Michali, M., Emrouznejad, A., Dehnokhalaji, A., et al.: Noise-pollution efficiency analysis of European railways: A network DEA model. *Transp. Res.: Part D* 98, 102980 (2021)

⁴ Zhang, L., Hua, X.: Evaluating efficiency of railway transportation based on cross-efficiency evaluation method and relative entropy evaluation method in China. *IET Intell. Transp. Syst.* 17, 2410–2418 (2023). <https://doi.org/10.1049/itr2.12420>

⁵ Liang, Z.J., Lei, L.: Research on input-output efficiency evaluation of China railway freight cars based on two-stage network DEA model. *Railway Transp. Econ.* 43(9), 13–18 (2021)



1.2-rasm. Temir yo'l xizmatlari sifatini ko'p bosqichli kompleks baholash indikatorlari⁶

Bu kabi baholash usulini mamlakatimizdagi temir yo'l faoliyatida tadbiq qilish uchun dastavval baholash usulini tarkibini shakllantirish lozim bo'ladi. Italiya iqtisodchi olimlari L.Eboli, Y.Fu, G.Mazzullalarning temir yo'l xizmatlari sifatini ko'p bosqichli kompleks baholash yuzasidan 26 ta indikatorni tavsiflovchi modeldan foydalanishni taklif etganlar (1.2-rasm).

⁶ Laura Eboli, Yanbing Fu, Gabriella Mazzulla, Multilevel Comprehensive Evaluation of the Railway Service Quality, *Procedia Engineering*, Volume 137, 2016, Pages 21-30, ISSN 1877-7058, <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.01.230>.

Temir yo'l tashish sifatini baholash uchun ko'rsatkichlarni tanlashda yo'lovchi tashish xususiyatlarini, yo'lovchilarga bo'lgan talabni va temir yo'l transporti korxonasiining imkoniyatlarini hisobga olish kerak. Tranzit xizmatlari sifatini aniqlashga asoslanib, model temir yo'l xizmatlari sifatini baholash uchun ba'zi asosiy ko'rsatkichlarni taqdim etadi. Xususan, xavfsizlikni ta'minlash yo'lovchi tashish kompaniyasi uchun muhim masala bo'lib, yo'lovchilar ko'pincha o'z tajribalariga asoslanib xavfsizroq deb hisoblaydigan transport kompaniyasini tanlashadi. Shuningdek, bugungi kunda barcha yo'lovchilar toza transport turini tanlaydilar va bunga o'ta inijlik bilan yondashadilar.

Konfort, odatda, sayohat paytida temir yo'l sayohatining umumiy tajribasini anglatadi, yo'lovchilar sayohatlari qulayligiga borgan sari yuqori talablarni qo'yadi. Bu xizmatni aniq tavsiflashga ta'sir etadi. Jumladan, transport yo'lovchilarga yuqori darajadagi xizmat ko'rsatishni ta'minlanishi uchun xizmat tavsiflari taklif etilayotgan xizmatdan kelib chiqqan holda shakllantiriladi. Shuningdek, yo'lovchining poyezd safaridan oldin va undan keyingi xizmatlarga tegishli bo'lib, "Boshqalar"ni tasvirlash uchun indikatorlarni baholash muhim ahamiyat kasb etadi. Ma'lumotlar yo'lovchilar uchun juda foydali. Ta'riflangan ma'lumotlarga qarab yo'lovchilar ichki hotirjamlik asosida rejaviy harakatlanadilar, ma'lumotning yetarlimasligi ko'plab xato va noroziliklarga sabab bo'lishi, bu esa kompaniya uchun qimmatga tushishi mumkin.

Xodimlar tavsifini indikatorlar ro'yxaatida aks ettirish inson omilining inson omiliga ta'sirini namoyon etadi. Bu eng muhim samaradorlik sanalib, bunda o'ziga xos eng muhim parametrlar orqali baholanadi. Yuqoridagi tahlilga ko'ra, baholash indikator tizimini qurish mumkin, unda temir yo'l xizmatlari sifati umumiy baholash ko'rsatkichi, xavfsizlik, tozalik, qulaylik, xizmat ko'rsatish, boshqa, axborot va xodimlar 7 ta asosiy baholash ko'rsatkichlari va 26 ta yuqori ko'rsatkichlar quyidagi jadvalda keltirilgan:

1.3-jadval

Temir yo'l xizmatlari sifatini ko'p bosqichli kompleks baholash indikatorlari
tarkibi va taxminiy qiymatlar⁷

Ko'rsatkichlar		Baholangan qiymatlar		
		Xizmatdan o'ta norozi Holatda qoniqqan	Xizmatdan o'rta darajada qoniqqan	Xizmatdan a'lo darajada qoniqqan
Kun	Juma	>0,3	>0,45	>0,7
	Shanba			
	Yakshanba			
Vaqti	< 12 soat	>0,35	>0,55	>0,7
	<8 soat	>0,3	>0,45	>0,6
	<6 soat	>0,25	>0,45	>0,6
	<4 soat	>0,2	>0,4	>0,6
	<2 soat	>0,25	>0,35	>0,6
Kasbiy yondoshuv	Ishchi	>0,4	>0,55	>0,75
	Talaba	>0,35	>0,5	>0,7
	Boshqa	>0,2	>0,45	>0,8
Yosh	16-25	>0,35	>0,55	>0,7
	26-40	>0,3	>0,45	>0,6
	41-65	>0,25	>0,45	>0,6
	>65	>0,2	>0,4	>0,6
	Noma'lum	>0,25	>0,35	>0,6

Temir yo'l xizmatlari sifatini baholash turli iyerarxialarga bog'liq bo'lgan ko'plab baholash ko'rsatkichlarini o'z ichiga oladi, ular o'rtasida bo'ysunish munosabatlari mavjud. Umumiy ball va eng yaxshi 7 ball yo'lovchilar faqat umumiy tajribasidan kelib chiqib baholashlari mumkin bo'lgan bilvosita xizmat atributlari bo'lib, eng yaxshi 26 ball esa yo'lovchilar o'z tajribalari asosida

⁷ Laura Eboli, Yanbing Fu, Gabriella Mazzulla, Multilevel Comprehensive Evaluation of the Railway Service Quality, *Procedia Engineering*, Volume 137, 2016, Pages 21-30, ISSN 1877-7058, <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2016.01.230>.

baholashlari mumkin bo'lgan bevosita xizmat atributlaridir. Shu bilan birga, turli baholash ko'rsatkichlari temir yo'l xizmatlari sifatini baholashda turli rol o'ynaydi. Shuning uchun biz temir yo'l tashish sifatini ehtimollar nazariyasi yordamida baholashni taklif qilamiz.

Baho reytingi-baholash talablaridan kelib chiqqan holda, ushbu hujjat $N=(N_k), k=1,2,\dots,l$, sifatida belgilanadigan barcha baholash ko'rsatkichlari uchun baholash ballini o'rnatadi, l baholash balli miqdorini ifodalaydi. Ushbu holatda uch darajali sharh qo'llaniladi. Xizmatdan o'ta norozi holatda qoniqqan, xizmatdan o'rta darajada qoniqqan hamda xizmatdan a'lo darajada qoniqqanligiga ko'ra qoniqish darajasi tavsiflanadi.

Baholash mezonlari-ko'rsatkichlarning mezonlari yo'lovchilarning fikriga ko'ra aniqlanadi. Biz yo'lovchilar namunasiga yo'naltirilgan so'rovnomadan foydalanib, darajasini hisoblarini olamiz. Yo'lovchilardan reyting diapazoni 1 dan 10 gacha bo'lgan barcha ko'rsatkichlarning ahamiyatini baholashlari so'raladi va bu raqam qanchalik ko'p bo'lsa, ko'rsatkichning muhimlik darajasi shunchalik yuqori bo'ladi.

Aniq bo'lishi uchun, ustki belgisi 0 bo'lgan barcha o'zgaruvchilar asosiy baholash ko'rsatkichlariga taalluqlidir va 0 turdagi ko'rsatkichlar sifatida belgilanadi va 1 ustunli barcha o'zgaruvchilar tegishli bo'lgan yuqori darajali baholash ko'rsatkichlariga tegishli. xavfsizlik ko'rsatkichiga va birinchi turdagi ko'rsatkichlar sifatida belgilanadi va 2 ustunli barcha o'zgaruvchilar tozalik ko'rsatkichi bilan bog'liq bo'lgan yuqori darajali baholash ko'rsatkichlariga tegishli bo'lib, ikkinchi turdagi ko'rsatkichlar sifatida belgilanadi va C_i^d baholash ko'rsatkichi i ni belgilaymiz, bu d turidagi baholash ko'rsatkichlaridan biridir. J ball ($j=1,2,\dots,N_u$) j) yo'lovchi balli, d ko'rsatkichining muhimlik darajasi uchun C_i^d , indikatorining mezonlari w_j^d , N_u esa foydali anketalar soni, eng yuqori ko'rsatkichlarning og'irligini quyidagicha hisoblash mumkin:

$$w_i^d = \frac{\sum_{j=1}^{N_u} \frac{z_{ji}^d}{\sum_{i=1}^{n_d} z_{ji}^d}}{N_u}, \quad i=1,2,\dots,n_d, \quad d=1,2,\dots,7.$$

$$\sum_{i=1}^{n_d} w_i^d = 100\%, \quad d=1,2,\dots,7.$$

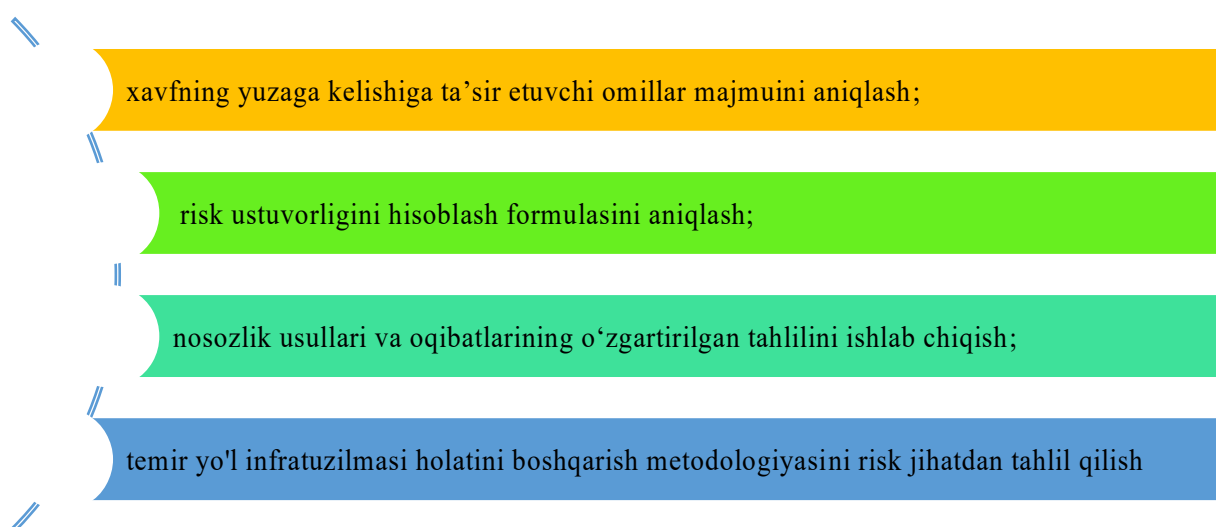
Baholash matritsasi. Baholash matritsasi bitta turdagi baholash ko'rsatkichidan qoniqish darajasidan iborat. 26 ta yuqori darajali baholash ko'rsatkichlari uchun 7 ta baholash matritsasi, 7 ta asosiy baholash ko'rsatkichlari uchun 1 ta baholash matritsasi va umumiy baholash ko'rsatkichi uchun 1 ta baholash vektori mavjud. E^d 26-eng yuqori baholash ko'rsatkichi uchun d turdagi baholash ko'rsatkichlarining baholash matritsasi bilan belgilangan:

$$E^d = \begin{bmatrix} e_{11}^d & e_{12}^d & \dots & e_{1l}^d \\ \dots & \dots & e_{lk}^d & \dots \\ e_{n_d,1}^d & e_{n_d,2}^d & \dots & e_{n_d}^d \end{bmatrix}, \quad (d=1,2,\dots,7)$$

Bu yerda d - baholash ko'rsatkichlarining tasnifi, n_d - d tipidagi baholash ko'rsatkichlari soni va e_{lk}^d - barcha so'ralgan yo'lovchilardan d deb ishonadigan yo'lovchilar sonining foizini bildiradi. k baholash ko'rsatkichi C_i^d baholashga mutanosibdir. E^0 7 ta asosiy baholash ko'rsatkichlarining baholash matritsasi bilan belgilanadi.

Yuqoridagi baholash orqali transport xizmatining ichki va tashqi omillarini bosqichli nazoratini olib borish imkoni berib, unga kiritiladigan yangiliklarni tahlil qilish qiyinchilik tug'dirmasligi bilan alohida ustunlikka egadir. Biroq, xizmat ko'rsatishda risklarni hisobga olgan holda boshqarish iqtisodiy faoliyatning himoyalanganligini anglatadi. Temir yo'l transporti xizmatlarida ishbilarmonlik yuzasidan tashqari milliy xavfsizlik, mahsulotning sifaatinin ta'minlanganligini saqlanishi, yuklarning talofatlarsiz buyurtmachiga yetkazilishini ta'minlanishi, shuningdek, insonlarni tashish mobaynida ko'rsatiladigan ijtimoiy hamda tibbiy xizmatlarning sifatli, o'rinli, shu bilan bir qatorda namunaviy bo'lishiga erishish riskning uzoq yillik natijaviy nisbiy kurashini anglatadi. Bu o'z navbatida uning

hisobga olinishi zaruratini hamda dolzarbligini ifodalab, bir nechta komponentlarni tarkibiy ta'sir doirasini omillar misolida tadqiqat etishga safarbar etgan holda mavjud holarning baholanishida shaffoflik asosida kuzatishlar olib borish imkonini beradi. Shunga ko'ra, Slovak iqtisodchi olimlari E.Nedeliakova, M.P.Hranitski, M.Valla tomonidan temir yo'lda xizmat ko'rsatish faoliyatida "risk xavflarini aniqlash metodologiyasi va temir yo'l xizmatlarining sifatini baholash" usulidan foydalanish tavsiya etiladi. Buning uchun mualliflar tomonidan baholash maqsadida tegishli izlanishlar ketma-ketligini amalga oshirish talab etiladi (1.3-rasm).



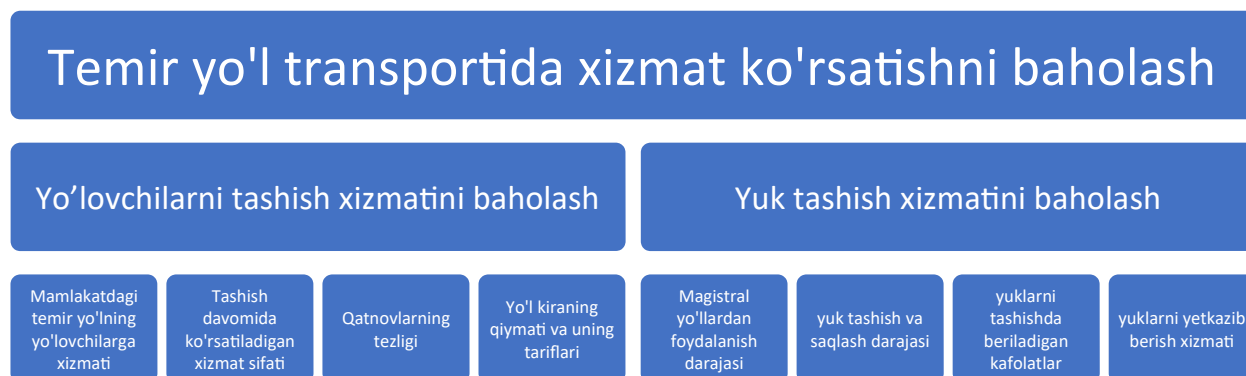
1.3.-rasm. Risk xavflarini aniqlash metodologiyasi va temir yo'l xizmatlarining sifatini baholash bosqichlari.⁸

Risklarni aniqlash uchun bir bora tadqiqot yoki kuzatish olib borishning o'zi kifoya emas, uning davriyligini tadqiqotning maqsad hamda uning tadbiq etilishiga ko'ra ehtiyohning kelib chiqishini aks ettiruvchi faoliyatning amaliy havolasi belgilab berishi kuzatiladi. Temir yo'l transportida xizmat ko'rsatish faoliyatining risklarini aniqlash uchun unda ishtirok etuvchi manfaatdor tomonlarning xizmatdan foydalanishi va undagi riskga ta'sir etuvchi omillar bilan belgilanadi.

Bizning tadqiqotimiz doirasida ko'zlangan vazifalarni muvafaqqiyatli bajarilishini ta'minlash maqsadida temir yo'l transportida xizmat ko'rsatishni uning

⁸ Nedeliaková E., Hranický M. P., Valla M. Risk identification methodology regarding the safety and quality of railway services //Production Engineering Archives. – 2022. – T. 28. – №. 1. – C. 21-29.

funksionalligiga ko'ra ajratgan holda baholashni qamrab oluvchi usulni ishlab chiqish maqsadga muvofiq bo'ladi.



1.4.-rasm. Temir yo'l transportida xizmat ko'rsatish faoliyatini baholash⁹

Demak, temir yo'l transporti xizmatining funksionalligiga ko'ra insonlarni tashish, yuk hamda jonivorlarni tashish xizmatlarini ajratgan holda baholash usulini tizimlashtirish lozim sanaladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. G'ayrat I., Olim M., Davlat R. Klaster tizimining qishloq xo'jaligi samaradorligiga ta'siri //Agroiqtisodiyot.–Toshkent. – 2020. – №. 1. – C. 20-23.

2. Ismatulloevich R. G. THE IMPACT OF CYBER THREATS ON E-COMMERCE SITES //Journal of Academic Research and Trends in Educational Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 10. – C. 274-284.

3. Fazliddinovich R. G. Some disadvantages of the architectural design of residential buildings and their solutions //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – T. 11. – №. 4. – C. 411-416.

4. Raxmonov G'I. Temir yo'l transportida xizmat ko'rsatish jarayonini rivojlantirishning retseptiv tahlili. "YASHIL IQTISODIYOT VA TARAQQIYOT" ijtimoiy, iqtisodiy ilmiy ommabop jurnal, 2024-yil, may. № 5-son, 557-562

5. Shokirovna B. Z., Xurram o'g'li X. S. INNOVATIVE FOUNDATIONS OF A UNIFIED ECONOMY IN THE FIELD OF RELIGIOUS

⁹ Muallif ishlanmasi

EDUCATION //Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods. – 2024. – Т. 2. – №. 5. – С. 110-113.

6. Shokirovna B. Z., Muxayyo Y., Xurram o'g'li X. S. TOPIC: DIRECTIONS FOR THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE ENTREPRENEURIAL ACTIVITY IN UZBEKISTAN //Scientific Impulse. – 2023. – Т. 2. – №. 16. – С. 42-45.

7. Shokirovna B. Z., Xurram o'g'li X. S. INNOVATIVE FOUNDATIONS OF A UNIFIED ECONOMY IN THE FIELD OF RELIGIOUS EDUCATION //Western European Journal of Modern Experiments and Scientific Methods. – 2024. – Т. 2. – №. 5. – С. 110-113.

8. Maraimova, K., & Imamov, J. (2022). TASHKILOTDA INSON KAPITALI SIFATINI BAHOLASHNING IQTISODIY AHAMIYATI. Евразийский журнал права, финансов и прикладных наук, 2(11), 190-194.