OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI IQTISODIY MEXANIZMINING NARX MONITORINGI VA ZAXIRA BO'G'INI: HUDUDLARDA INTERVENTSIYANI ISHGA TUSHIRISH UCHUN OGOHLANTIRISH QOIDALARI

Raxmatov Sardor Raxmat o'g'li
Qarshi davlat texnika universiteti
e-mail: [economist1836@gmail.com]
https://doi.org/10.5281/zenodo.23255664

Annotatsiya. Maqolada hududlarda oziq-ovqat xavfsizligi iqtisodiy mexanizmining narx monitoringi va zaxira bo'g'ini - "qachon aralashish" savoli - uchta oddiy ogohlantirish qoidasi misolida retrospektiv sinovdan o'tkaziladi. Qoidalar Qashqadaryo viloyatining 2025-yil yanvar - 2026-yil avgust oylik narx ma'lumotlarida tekshirildi: bir oylik o'sish 1,0% dan kam emas (A qoida), uch oylik jamlama o'sish 3,0% dan kam emas (B qoida), daromad o'sishi bilan o'n ikki oylik narx o'sishi orasidagi farq 3 punktdan oshmaydi (C qoida). A qoida 20 oyning 5 tasida, B qoida baholanadigan 18 oyning 7 tasida, C qoida 9 oyning 4 tasida ogohlantirish bergan. A va B qoidalar faqat dekabrdan aprelgacha, C qoida faqat 2026-yil may-avgustida ishlagan; ular bir oyda ham mos kelmagan. Respublika umumiy iste'mol narxlari indeksida A va B qoidalar bir martagina (2025-yil may) ishga tushgan. Uch oylik kuzatuv oynali qo'shma qoida C ogohlantirishlarining 4 tasidan 2 tasini tasdiqlaydi. Chegaralar kalibrlanmagan, shu sababli natijalar ularning sezgirligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: ogohlantirish qoidalari, narx monitoringi, hududiy oziq-ovqat zaxirasi, xaridbopligi zaxirasi, retrospektiv tekshiruv, iqtisodiy mexanizm.

Аннотация. В статье звено ценового мониторинга и резервов в экономическом механизме продовольственной безопасности регионов - вопрос «когда вмешиваться» - проверяется ретроспективно на трёх простых правилах раннего предупреждения. Они протестированы на помесячных данных о ценах по Кашкадарьинской области за январь 2025 г. - август 2026 г.: месячный рост не менее 1,0% (правило А), трёхмесячный совокупный рост не менее 3,0% (правило В) и разрыв между ростом доходов и двенадцатимесячным ростом цен не более 3 пунктов (правило С). Правило А сработало в 5 из 20 месяцев, правило В - в 7 из 18 оцениваемых, правило С - в 4 из 9. Правила А и В срабатывали только с декабря по апрель, правило С - только в мае-августе 2026 г.; в одном и том же месяце они не совпали ни разу. По общему индексу потребительских цен республики правила А и В сработали лишь один раз (май 2025 г.). Совместное правило с трёхмесячным окном наблюдения подтверждает 2 из 4 сигналов правила С. Пороги не калибровались, поэтому результаты показывают чувствительность к их выбору.

Ключевые слова: правила предупреждения, мониторинг цен, продовольственные резервы, запас доступности, ретроспективная проверка, экономический механизм.

Abstract. The paper back-tests three simple early-warning rules that address the "when to intervene" question in the price-monitoring and food-reserve link of the regional food-security mechanism, on monthly price data for Kashkadarya Region, January 2025 - August 2026: a monthly rise

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

of at least 1.0% (rule A), a three-month compounded rise of at least 3.0% (rule B), and a gap between income growth and twelve-month price growth of no more than 3 points (rule C). Rule A fired in 5 of 20 months, rule B in 7 of 18 evaluable months, and rule C in 4 of 9. Rules A and B fired only from December to April, rule C only in May-August 2026, and the rules never coincided in the same month. Applied to the national consumer price index, rules A and B fired once, in May 2025. A joint rule with a three-month look-back confirms 2 of the 4 rule-C alerts. Thresholds were not calibrated, so the results show sensitivity to their choice.

Keywords: warning rules, price monitoring, food reserves, affordability buffer, back-test, economic mechanism.

Kirish. Hududlarda oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlashning iqtisodiy mexanizmi bo'yicha oldingi maqolada hududiy oziq-ovqat zaxiralarini shakllantirish, narxlarni muntazam monitoring qilish va yagona hududiy monitoring tizimini joriy etish taklif etilgan edi [1]. Biroq monitoring aynan qaysi chegarada va qaysi qoida bo'yicha zaxirani ishga tushirishga olib kelishi o'shanda ko'rsatilmagan. Qashqadaryo bo'yicha oldingi ishda [2] hududiy siyosatni bosim ostidagi o'lchamga qarab ishga tushirish, ya'ni choralarni oziq-ovqat tizimi bo'ylab bir xilda qo'llamaslik g'oyasi ilgari surilgan va chegaraviy ogohlantirishli raqamli panel taklif etilgan, ammo chegaralar amalda sinab ko'rilmagan. Bu savol endi nazariy emas: oziq-ovqat xavfsizligi to'g'risidagi qonun 2025-yil 3-fevralda qabul qilingan [3], narxlarni barqarorlashtirish uchun tovar interventsiyalarini yil bo'yi olib borish tizimiga o'tilmoqda [4], monitoring va erta ogohlantirish tizimlari ham rivojlantirilmoqda [5]. Interventsiya qachon va qaysi hududda boshlanishini belgilovchi aniq mezon bo'lmasa, yil bo'yi ishlaydigan tizim ham ixtiyoriy qarorlarga tayanib qoladi. Narx inflyatsiyasi ta'minot yetarli bo'lganda ham xaridorlik qobiliyatini yemiradi [6]; uni joriy oy uchun baholash va g'ayritabiiy o'sishni kuzatish [7], real vaqt ma'lumotlari bilan bashoratlash [8] vositalari sinalmoqda. Kam daromadli aholi uchun ish haqini oziq-ovqat narxlariga bo'lib hisoblash tezkor monitoring vositasi sifatida taklif etilgan [9], daromad o'sishi esa yillik tebranishlarda asosiy omil sifatida topilgan [10]. Hududiy kesimda kompozit indekslar [11] va tizim chidamliligi indekslari [12] ishlab chiqilmoqda; asosiy mahsulotlar narxining beqarorligi va parchalangan siyosatning ta'siri ham o'rganilgan [13]. Shunga qaramay, hududiy ma'muriyat uchun oddiy qoidalar qanchalik tez-tez ishga tushishi va bir-birini tasdiqlashi haqida kam narsa ma'lum. Maqola uchta oddiy qoidani Qashqadaryo narx ma'lumotlarida retrospektiv sinab, natijani respublika narx qatori bilan solishtiradi; oldingi ishning umumiy ramkasi va xaridbopligi zaxirasi (FAB) ko'rsatkichi [2] takrorlanmaydi, kirish ma'lumoti sifatida ishlatiladi.

Ma'lumotlar va usul. Kirish ma'lumotlari: Qashqadaryo bo'yicha oylik oziq-ovqat narx indekslari (oldingi oy = 100, 2025-yil yanvar - 2026-yil avgust) [14] va 2026-yil yanvar-iyun uchun aholi jon boshiga daromadning 2025-yilning shu davriga nisbatan o'sishi, 9,30% [15]. Viloyat narx qatori oldingi ishdagi grafikdan tiklangan va e'lon qilingan yig'ma natijalar bilan mosligi sinalgan (2026-yil yanvar-iyun 2,71%, yanvar-avgust taxminan 2,1%); aniqlik taxminan ±0,1 punkt. Taqqoslash uchun Markaziy bankning respublika umumiy iste'mol narxlari bo'yicha oylik o'zgarish qatori [16] ishlatildi (aniqlik 0,1 punkt). Uchta qoida sinaladi. A qoida (1): oylik o'sish θ_A dan kam emas. B qoida (2): uch oylik jamlama o'sish θ_B dan kam emas. C qoida (3): daromad o'sishi g va o'n ikki oylik narx o'sishi π_{12} orasidagi farq F θ_C dan oshmaydi.

$$I_t - 100 \geq \theta_A \qquad (1)$$

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

$$\pi_3(t)=\left(\frac{I_t I_{t-1} I_{t-2}}{100^3}-1\right)\times 100 \geq \theta_B \quad (2)$$

$$F_t = g - \pi_{12}(t) \leq \theta_C \quad (3)$$

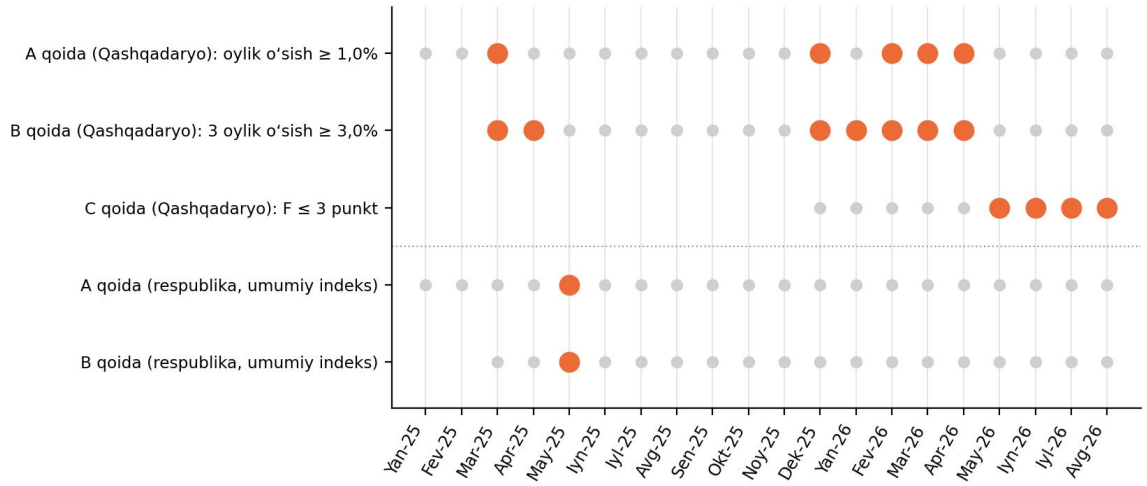
Bu yerda I_t - oylik indeks, $\pi_{12}(t)$ - o'n ikki oylik jamlama narx o'sishi, g = 9,30% butun davr uchun doimiy deb olingan, chunki daromad faqat yarim yil uchun mavjud; shu sababli 2026-yil iyundan oldingi C qiymatlari tasviriy xarakterga ega. Asosiy chegaralar θ_A = 1,0%, θ_B = 3,0%, θ_C = 3 punkt bo'lib, ular kalibrlanmagan va sezgirlikni ko'rsatish uchun tanlangan. Respublika qatoriga faqat A va B qoidalar qo'llandi. Mezonlar: ogohlantirishlar soni, mavsumiy joylashuvi, qoidalarning bir oyda mos kelishi va uch oylik kuzatuv oynasida (joriy oy va undan oldingi ikki oy) bir-birini tasdiqlashi.

Natijalar va muhokama. 1-jadval va 1-rasmda natijalar keltirilgan. A qoida 20 oyning 5 tasida (2025-yil mart, dekabr; 2026-yil fevral, mart, aprel), B qoida baholanadigan 18 oyning 7 tasida, C qoida 9 oyning 4 tasida ishga tushgan. A va B qoidalar faqat dekabrdan aprelgacha ishlagan: bu oylarda narx har ikki yilda ham mavsumiy ko'tarilgan (hamroh tezisda yanvar-aprel o'sishi ikki yilda ham taxminan 4% ekani ko'rsatilgan). C qoida esa faqat 2026-yil may-avgustida ishga tushdi, ya'ni narx qoidalari to'xtagandan keyin. Uch qoidaning birortasi boshqasi bilan bir oyda mos kelmadi.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

1-jadval. Qoidalar bo'yicha ogohlantirishlar (asosiy chegaralar); A, B, C - Qashqadaryo oziq-ovqat indeksi, (resp.) - respublika umumiy iste'mol narxlari indeksi [16]

Qoida	Ta'rif	Baholangan oylar	Ogohlantirishlar	Oylar
A	oylik o'sish ≥ 1,0%	20	5	2025: mart, dekabr; 2026: fevral, mart, aprel
B	3 oylik o'sish ≥ 3,0%	18	7	2025: mart, aprel; dekabr - 2026-yil aprel
C	F ≤ 3 punkt (g = 9,30%)	9	4	2026: may, iyun, iyul, avgust
A (resp.)	oylik o'sish ≥ 1,0%	20	1	2025: may
B (resp.)	3 oylik o'sish ≥ 3,0%	18	1	2025: may



1-rasm. Qoidalar bo'yicha ogohlantirishlar vaqt chizig'i (to'q sariq nuqta - ogohlantirish; baholanmagan oylar ko'rsatilmagan). Manba: muallif hisob-kitoblari; viloyat qatori [2] ning 4-rasmidan tiklangan, respublika qatori [16] asosida hisoblangan.

Taqqoslash uchun xuddi shu A va B qoidalar respublika umumiy iste'mol narxlari indeksiga qo'llandi. Ikkalasi ham 20 oy ichida bir marta, 2025-yil mayida ishga tushgan: oylik o'sish 1,5%, uch oylik jamlama o'sish 3,1% bo'lgan [16]. Viloyat oziq-ovqat qatorida esa ular dekabrdan aprelgacha ishladi. Farq indeks tarkibi (oziq-ovqat yoki umumiy) va fazoviy daraja (viloyat yoki respublika) bilan bog'liq bo'lishi mumkin; mavjud ma'lumotlar bu ikki omilni ajratmaydi, ammo oddiy qoida nimani ko'rishi u qaysi indeksga qo'yilganiga bog'liqligi aniq.

Natijalar chegaraga sezgir (2-jadval): A qoidada 0,8% chegara 10 ta, 1,4% chegara 2 ta; B qoidada 2,0% chegara 18 oyning 10 tasini, 3,0% chegara 7 tasini; C qoidada 3,5 punkt chegara 9 oyning 6 tasini,

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

4,0 punkt barchasini ogohlantirishga aylantiradi. Chegaralar kalibrlanmagani uchun bu sonlar sifat ko‘rsatkichi emas, faqat qoidaning “sezgirligini” bildiradi.

2-jadval. Chegaraga sezgirlik: ogohlantirishlar soni / baholangan oylar (asosiy chegara qalin shriftda)

Qoida	1-chegara	2-chegara	3-chegara	4-chegara
A (θ_A, %)	0,8: 10/20	**1,0: 5/20**	1,2: 3/20	1,4: 2/20
B (θ_B, %)	2,0: 10/18	2,5: 8/18	**3,0: 7/18**	-
C (θ_C, punkt)	2,5: 0/9	**3,0: 4/9**	3,5: 6/9	4,0: 9/9
A (resp.)	0,8: 3/20	**1,0: 1/20**	1,2: 1/20	1,4: 1/20
B (resp.)	2,0: 7/18	2,5: 1/18	**3,0: 1/18**	-

Qoidalarning mos kelmasligi muhim. Hisoblangan zaxira butun davrda musbat bo‘lgan: 2025-yil uchun 12,3 punkt [2], 2025-yil dekabridan 2026-yil avgustigacha 2,5-3,7 punkt (iyunda F = 9,30 − 6,56 = 2,74). Demak, narx ogohlantirishlarining birortasi manfiy zaxira bilan birga kelmagan. C qoida may oyida ishga tushdi, ammo sabab oylik narx tezlashuvi emas edi: oylik o‘sish sekinlashdi, o‘n ikki oylik o‘sish esa 5,9% dan 6,8% ga sakradi, chunki 2025-yil mayidagi narx pasayishi (−0,86%) hisob oynasidan chiqib ketdi. Qo‘shma qoida C ning 4 ta ogohlantirishidan 2 tasini (2026-yil may, iyun) oldingi B signali bilan tasdiqlaydi; B ning baholanadigan 5 ta signalidan (2025-yil dekabr - 2026-yil aprel) faqat 2 tasidan (mart, aprel) keyin ikki oy ichida C ishga tushgan. Sinov oynasidan keyingi kuzatuv: 2026-yil sentyabrida respublikada oziq-ovqat narxlari o‘rtacha 1,0% ga oshgan [17]; bu A qoida chegarasiga teng, ammo qiymat yaxlitlangan va faqat respublika darajasida e’lon qilingan.

Amaliy xulosa shuki, narx qoidalari har qish takrorlanadigan mavsumiy signal beradi va o‘z-o‘zidan “kirish” o‘lchamidagi muammoni anglatmaydi. Daromad choraklik, narx oylik bo‘lgani uchun C qoida kechroq yangilanadi; daromad o‘sishi yillik tebranishlarni narxdan ko‘ra ko‘proq belgilashi [10] bu kechikishning narxini oshiradi. Shu sababli narx qoidalari (A, B) mavsumiy zaxira chiqarish kalendarini belgilashi mumkin, masalan dekabrdan aprelgacha saqlangan hajmlarni bozorga chiqarish; farq qoidasi (C) esa bu chora daromad nuqtai nazaridan ham kerakligini tasdiqlashi mumkin, ikkalasi esa kechikishga chidamli qo‘shma qoidada birlashtirilishi maqsadga muvofiq. Saqlash quvvati cheklangan bo‘lgani uchun (respublikada meva-sabzavot hosilining 4,9% i [18]) qoida “qachon” bilan birga “qancha” savoliga ham javob berishi kerak; bu [1] da taklif etilgan hududiy zaxira va strategik oziq-ovqat fondi hajmini belgilashda ham muhim. Bu oldingi ishdagi, o‘lchamlarni bitta indeksga yig‘maslik tamoyiliga mos [2] va qat’iy og‘irlikli indekslardan [11, 12] farq qiladi.

Chidamlilik bo‘yicha adabiyot ham ogohlantirishni bir omilga emas, o‘zaro ta’sirlashuvchi zarbalarga bog‘lashni tavsiya qiladi [19]; Markaziy Osiyo uchun oziq-ovqat xavfsizligi muammolari va chidamlilik yo‘llari esa alohida sharhda ko‘rib chiqilgan [20].

Cheklovlar: 20 oylik qator, tiklangan narx ma’lumoti (±0,1 punkt), g ning doimiy deb olinishi, chegaralarning kalibrlanmaganligi, “hodisa” aniqlanmagani sababli aniqlik emas, faqat ogohlantirishlar soni va mosligi baholanganligi hamda respublika qatori umumiy indeks bo‘yicha ekani. Chegaralarni kalibrlash uchun hududlar bo‘yicha uzunroq panel zarur.

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

Xulosa. Qashqadaryoning 20 oylik narx ma'lumotida oddiy narx qoidalari faqat dekabrdan aprelgacha ishlab, xaridbopligi zaxirasi qoidasi bilan bir oyda hech qachon mos kelmadi, respublika umumiy indeksida esa deyarli jim qoldi. Shu sababli hududlarda interventsiyani ishga tushirish mexanizmi bitta ko'rsatkichga emas, oziq-ovqat narxi va daromadni birlashtiruvchi, kechikishga chidamli qo'shma qoidaga tayanishi, uning hajm parametri esa saqlash imkoniyati bilan bog'lanishi kerak. Shu shaklda u [1] da taklif etilgan hududiy monitoring tizimi va zaxira fondining operatsion mezoni vazifasini bajara oladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. 5. Headey D., Bachewe F., Marshall Q. et al. Food prices and the wages of the poor: A cost-effective addition to high-frequency food security monitoring // Food Policy. – 2024. – Vol. 125. – Art. 102630. – http://10.1016/j.foodpol.2024.102630
2. Bogmans C., Pescatori A., Prifti E. How do economic growth and food inflation affect food insecurity?: IMF Working Paper WP/24/188. – Washington, DC: International Monetary Fund, 2024. – http://10.5089/9798400287336.001
3. O'zbekiston Respublikasining "Oziq-ovqat xavfsizligi to'g'risida"gi O'RQ-1023-son Qonuni, 2025-yil 3-fevral. - URL: https://lex.uz/docs/-7359113
4. Frank.uz. In Uzbekistan, price stabilization for a number of products will begin. - 10 December 2025. - URL: https://frank.uz/en/news/in-uzbekistan-price-stabilization-for-a-number-of-products-will-begin
5. UN Food Systems Coordination Hub. Uzbekistan advances integrated food systems transformation as a double landlocked country facing climate and water pressures. - 3 April 2026. - URL: https://www.unfoodsystemshub.org/latest-updates/news/detail/uzbekistan-advances-integrated-food-systems-transformation-as-a-double-landlocked-country-facing-climate-and-water-pressures/en
6. FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2025: Addressing high food price inflation for food security and nutrition. - Rome: FAO, 2025. – http://10.4060/cd6008en
7. Silva e Silva L., Mongeau Ospina C.A., Fabi C. Food price inflation nowcasting and monitoring // Statistical Journal of the IAOS. - 2024. - Vol. 40, No. 2. - P. 325-339. – http://10.3233/SJI-230083
8. Herteux J., Raeth C., Martini G. et al. Forecasting trends in food security with real time data // Communications Earth and Environment. - 2024. - Vol. 5. - Art. 611. – http://10.1038/s43247-024-01698-9
9. Headey D., Bachewe F., Marshall Q. et al. Food prices and the wages of the poor: A cost-effective addition to high-frequency food security monitoring // Food Policy. - 2024. - Vol. 125. - Art. 102630. – http://10.1016/j.foodpol.2024.102630
10. Bogmans C., Pescatori A., Prifti E. How do economic growth and food inflation affect food insecurity?: IMF Working Paper WP/24/188. - Washington, DC: International Monetary Fund, 2024. – http://10.5089/9798400287336.001
11. Xu Y., Chou J., Zhao W. et al. Constructing a composite index to evaluate multidimensional variations in food security over different regions // Ambio. - 2025. - Vol. 54, No. 6. - P. 1057-1073. – http://10.1007/s13280-024-02124-2

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.

12. Wilujeng W.T., Komarek A.M., Aziz A.A. et al. Measuring food system resilience and implications for food price volatility // Food Security. - 2026. - Vol. 18, No. 5. - P. 1465-1485. – http://10.1007/s12571-026-01701-5
13. Ahmed Z., Kadir A., Alam R. et al. The impact of staple crop price instability and fragmented policy on food security and sustainable development: a case study from Bangladesh // Discover Sustainability. - 2025. - Vol. 6, No. 1. - Art. 79. – http://10.1007/s43621-025-00878-7
14. National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. Price index for socially significant consumer goods and services, Kashkadarya Region; SIAT indicator 1.11.01.0016; updated 7 September 2026. - 2026.
15. National Statistics Committee of the Republic of Uzbekistan. Average per capita aggregate income of the population (quarterly, by regions); SIAT indicator 2.03.01.0062; updated 29 July 2026. - 2026.
16. Central Bank of the Republic of Uzbekistan. Year-on-year, month-on-month and cumulative inflation; updated 7 September 2026. - 2026. - URL: https://cbu.uz/en/monetary-policy/annual-inflation/indicators/
17. Vzglyad.uz. Uzbekistan's annual inflation rises to 6.4% (report of the National Statistics Committee of 5 October 2026). - 2026. - URL: https://vzglyad.uz/en/2026/10/05/uzbekistan-annual-inflation-rises-to-64-percent
18. UzDaily. Growth in Uzbekistan's fruit and vegetable exports and production calls for expansion of cold storage infrastructure (Institute for Macroeconomic and Regional Studies data). - 2025. - URL: https://www.uzdaily.uz/en/growth-in-uzbekistans-fruit-and-vegetable-exports-and-production-calls-for-expansion-of-cold-storage-infrastructure/
19. KC U., Campbell-Ross H., Godde C. et al. A systematic review of the evolution of food system resilience assessment // Global Food Security. - 2024. - Vol. 40. - Art. 100744. – http://10.1016/j.gfs.2024.100744
20. Aryn B., Hajjaji A. Food security in Central Asia: Challenges and pathways to resilience // Eurasian Research Journal. - 2026. - Vol. 8, No. 2. - P. 185-202. – http://10.53277/2519-2442-2026.2-04

© Ushbu material Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) litsenziyasi asosida tarqatiladi.