

AGRAR SEKTORDA YER RESURSLARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINING HUDUDIIY TAFOVUTLARINI IQTISODIY BAHOLASH

Amirov Lochinbek Fayzullayevich

Mehnat va ijtimoiy munosabatlar akademiyasi
izlanuvchi

Annotatsiya

Maqolada O'zbekiston agrar sektorida sug'oriladigan yerlardan foydalanish unumdorligining hududiy tafovutlari iqtisodiy baholandi. Tadqiqot 2010 va 2020-yillar bo'yicha o'n uch hudud ma'lumotlariga asoslandi. Gektar hisobiga mahsulot hajmi, fizik hajm indeksleri, variatsiya koeffitsiyentlari va Teyl indeksi yordamida hududiy farqlar o'rganildi. Teyl dekompozitsiyasi orqali zonalararo va zona ichidagi tafovutlar ajratildi. Tahlilda real dehqonchilik mahsulotining hektar hisobiga o'sishi va hududiy tafovutlarning qisqarishi qayd etildi. Yer unumdorligi bilan sho'rlangan maydonlar ulushi o'rtasida teskari bog'liqlik aniqlandi. Meliorativ holatni yaxshilash, agrotexnologik tajribani yoyish va ekinlar tarkibini hududiy sharoitlarga moslashtirish yo'nalishlari asoslandi. Natijalar yer resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha hududiy dasturlarni shakllantirish va muntazam monitoring ko'rsatkichlarini tanlash uchun tahliliy asos sifatida umumlashtirildi.

Kalit so'zlar: yer resurslari, sug'oriladigan yerlar, yer unumdorligi, hududiy tafovutlar, Teyl indeksi, variatsiya koeffitsiyenti, sho'rlanish, melioratsiya.

Аннотация

В статье были экономически оценены региональные различия в продуктивности использования орошаемых земель аграрного сектора Узбекистана. Исследование основывалось на данных тринадцати регионов за 2010 и 2020 годы. Были применены показатели выпуска продукции на гектар, индексы физического объёма, коэффициенты вариации и индекс Тейла. Деконпозиция позволила выделить межзональные и внутризональные различия. Анализ показал увеличение реального объёма продукции растениеводства на гектар и сокращение региональных различий. Была выявлена обратная связь продуктивности земель с долей засоленных площадей. Были обоснованы направления улучшения мелиоративного состояния, распространения агротехнологического опыта и адаптации структуры посевов к региональным условиям. Результаты сформировали аналитическую основу для разработки территориальных программ рационального землепользования и выбора показателей регулярного мониторинга продуктивности.

Ключевые слова: земельные ресурсы, орошаемые земли, продуктивность земель, региональные различия, индекс Тейла, коэффициент вариации, засоление, мелиорация.

Abstract

The article assessed regional differences in irrigated land productivity within Uzbekistan's agricultural sector using data from thirteen regions for 2010 and 2020. Output per hectare, volume indices, variation coefficients, and the Theil index were

applied. Decomposition distinguished differences between and within agricultural zones. The analysis indicated growth in real crop output per hectare and narrowing regional disparities. Land productivity was negatively associated with the share of saline land. Recommendations addressed land reclamation, agricultural knowledge sharing, and crop adaptation to regional conditions. The findings provided an analytical basis for regional land management programmes and the selection of indicators for regular productivity monitoring.

Keywords: land resources, irrigated land, land productivity, regional disparities, Theil index, coefficient of variation, salinity, land reclamation.

KIRISH

Iqtisodiy nazariyada yer boshqa ishlab chiqarish omillaridan takror ishlab chiqarilmasligi, makoniy jihatdan qat'iy bog'langanligi va sifat jihatidan bir xil emasligi bilan farqlanadi. D. Rikardo differensial renta nazariyasida turli unumdorlikka ega yer uchastkalariga bir xil miqdorda kapital va mehnat sarflanganda olinadigan mahsulot hajmi turlicha bo'lishini, mazkur farq esa yer egasiga tegadigan rentaning manbai ekanini asoslagan [11]. Rikardo yondashuvidan kelib chiqadigan muhim xulosa shundan iboratki, yerdan foydalanish samaradorligi faqat tabiiy unumdorlik bilan emas, balki uning joylashuvi, suv bilan ta'minlanganligi va unga qo'shilgan kapital miqdori bilan belgilanadi. Zamonaviy agrar iqtisodiyotda bu g'oya yer unumdorligining hududiy farqlari hududlarning tabiiy-iqlimiy sharoitlari, meliorativ holati va agrotexnologik darajasini umumlashtirib aks ettiruvchi sintetik ko'rsatkich sifatida talqin qilinishiga olib keldi. Bunday talqin yer resurslarini boshqarishda hududlararo taqqoslashni nazariy jihatdan asoslab beradi.

Yer unumdorligining nazariy talqinida Yu. Hayami va V. Ruttanning induksiyaalangan innovatsiyalar konsepsiyasi alohida o'rin tutadi. Mualliflar qishloq xo'jaligi mahsulotining bir gektar yerga va bir xodimga nisbati sifatidagi qisman unumdorlik ko'rsatkichlari mamlakatlar o'rtasidagi farqlarni izohlashda asosiy vosita ekanini, yer tanqis bo'lgan iqtisodiyotlarda texnologik taraqqiyot biologik va kimyoviy innovatsiyalar orqali aynan gektar hosildorligini oshirishga yo'naltirilishini ko'rsatganlar [8]. Qisman unumdorlik ko'rsatkichlari resurslarning nisbiy tanqisligini aks ettirsa, ularning hududlararo farqi ishlab chiqarish texnologiyalari va institutlarning bir tekisda tarqalmaganidan dalolat beradi. D. Gollin, D. Lagakos va M. Uo qishloq xo'jaligida xodim hisobiga qo'shilgan qiymat boshqa tarmoqlardagidan sezilarli past bo'lishini, bu tafovutning bir qismi resurslar taqsimotidagi samarasizlik bilan izohlanishini isbotlaganlar [7]. Mazkur nazariy qarashlar yer unumdorligining hududiy farqlarini resurslarni qayta taqsimlash va agrar islohotlar samarasini baholashning muhim mezon sifatida ko'rishga imkon beradi.

O'zbekistonda yer resurslari cheklangan va asosan sug'oriladigan dehqonchilikka tayangan sharoitda gektar hisobiga mahsulot chiqishini oshirish agrar siyosatning markaziy yo'nalishiga aylangan. Mamlakat hududining 57,5 foizini qishloq xo'jaligi yerlari tashkil etsa-da, haydaladigan yerlar 4,3 mln gektarni, sug'oriladigan maydon esa 4331,7 ming gektarni yoki umumiy hududning 9,6 foizini tashkil etadi [13]. Yerning bunday tuzilmasi har bir sug'oriladigan gektardan oqilona foydalanishni

hududiy iqtisodiy o'sishning hal qiluvchi omiliga aylantiradi. Maqolaning maqsadi agrar sektorda yer resurslaridan foydalanish samaradorligining hududiy tafovutlarini iqtisodiy baholash va ularni qisqartirish yo'nalishlarini asoslashdan iborat. Maqsadga erishish uchun yer unumdorligi ko'rsatkichlarining nazariy asoslarini umumlashtirish, 13 ta hudud bo'yicha gektar hisobiga mahsulot chiqishini hisoblash, tafovut ko'rsatkichlarining 2010-2020-yillardagi dinamikasini aniqlash, unumdorlik bilan meliorativ holat o'rtasidagi bog'liqlikni baholash va amaliy takliflar ishlab chiqish vazifalari qo'yildi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Qishloq xo'jaligi unumdorligi bo'yicha xalqaro tadqiqotlarda qisman ko'rsatkichlardan omillarning umumiy unumdorligiga o'tish asosiy uslubiy yo'nalish sifatida shakllandi. K. Fuglie jahon qishloq xo'jaligida unumdorlik o'sishini ilmiy-tadqiqot kapitali va uning mamlakatlararo yoyilishi bilan bog'lab, hosildorlik farqlarining sezilarli qismi bilimlar va texnologiyalarning notekis tarqalishiga bog'liq ekanini ko'rsatgan [6]. N. Rada va K. Fuglie fermer xo'jaliklari hajmi bilan unumdorlik o'rtasidagi munosabatni qayta ko'rib chiqib, kichik xo'jaliklarda gektar hosildorligining yuqoriroq bo'lishi, yirik xo'jaliklarda esa mehnat unumdorligining ustunligi kuzatilishini, demak, yer samaradorligini baholashda qaysi omilga nisbatan unumdorlik o'lchanayotganini aniq belgilash zarurligini asoslaganlar [10]. Bu xulosalar hududlar taqqoslanganda gektar hisobiga mahsulot ko'rsatkichini xo'jaliklar tarkibi va ixtisoslashuv bilan birga talqin qilish talabini ilgari suradi.

Samaradorlikni o'lchash nazariyasining asosi M. Farrell tomonidan yaratilgan bo'lib, u texnik samaradorlikni berilgan resurslar bilan maksimal mahsulot olish layoqati, ishlab chiqarish chegarasini esa eng yaxshi amaliyotlar to'plami sifatida ta'riflagan [5]. A. Charnes, V. Kuper va E. Rodes bu g'oyani chiziqli dasturlash asosidagi ma'lumotlarni qamrab oluvchi tahlil usuliga aylantirib, bir nechta resurs va mahsulotga ega birliklarni nisbiy samaradorlik bo'yicha taqqoslash imkonini berganlar [3]. Parametrik yo'nalishda G. Battese va T. Kelli stoxastik chegaraviy funksiyada samarasizlik omillarini panel ma'lumotlar bilan birgalikda baholash modelini taklif etganlar [2]. Usullarning qiyosiy afzalliklari va cheklovlari T. Kelli va hammualliflarining asarida tizimlashtirilgan bo'lib, unda qisman unumdorlik ko'rsatkichlari to'liq chegaraviy modellar uchun ma'lumot yetarli bo'lmagan hollarda dastlabki tashxis vositasi sifatida tavsiya etilgan [4]. Hududiy agregatlar darajasida xarajatlarning to'liq tarkibi mavjud bo'lmaganda gektar hisobiga mahsulot ko'rsatkichi Farrell mantig'idagi nisbiy samaradorlikning amaliy yaqinlashuvi bo'lib xizmat qiladi.

O'zbekiston agrar sektori bo'yicha ilmiy adabiyotlarda islohotlar va resurslar samaradorligi masalasi keng yoritilgan. Z. Lerman o'tish davrida yer munosabatlari va xo'jalik yuritish shakllaridagi o'zgarishlarni o'rganib, fermer va dehqon xo'jaliklarining mahsulot ishlab chiqarishdagi hissasi ortib borayotganini qayd etgan [9]. Sh. Babaxolov va hammualliflari Samarqand viloyatida bug'doy yetishtiruvchi fermer xo'jaliklarining texnik samaradorligini stoxastik chegaraviy yondashuv bilan baholab, xo'jaliklar o'rtasida resurslardan foydalanishni yaxshilash uchun sezilarli zaxira mavjudligini aniqlaganlar [1]. Sh. Umarov va hammualliflari yer degradatsiyasi,

shoʻrlanish va suv resurslarining tanqisligini sugʻoriladigan yerlar unumdorligini cheklovchi asosiy omillar sifatida koʻrsatib, ularni bartaraf etishning barqaror yechimlarini taklif etganlar [13]. Koʻrib chiqilgan ishlar asosan xoʻjalik yoki mamlakat darajasida bajarilgan boʻlib, hududlar kesimida yer samaradorligi tafovutini tizimli oʻlchashga qaratilgan izlanishlar kam.

Hududiy tafovutlarni oʻlchash metodologiyasi iqtisodiy rivojlanish nazariyasida ishlab chiqilgan. J. Uilyamson milliy rivojlanishning dastlabki bosqichlarida hududiy notenglik ortib, keyinchalik qisqarishini variatsiya koeffitsiyenti asosida koʻrsatgan va bu koʻrsatkich hududiy taqqoslashlarning standart vositasiga aylangan [14]. A. Shorroks additiv ajraluvchan notenglik koʻrsatkichlari sinfini tavsiflab, Teyl indeksining umumiy notenglikni guruhlararo va guruh ichidagi qismlarga ajratish imkoniyatini nazariy jihatdan asoslagan [12]. Mazkur ikki yondashuvni yer unumdorligiga tatbiq etish tafovutning nafaqat darajasini, balki uning manbalarini, yaʼni agroiqlimiy zonalar oʻrtasidagi farqlar yoki zona ichidagi hududlar farqi ustunligini aniqlash imkonini beradi. Maqolaning ilmiy yangiligi aynan qisman unumdorlik nazariyasi bilan dekompozitsiyalanadigan tafovut koʻrsatkichlarini Oʻzbekiston hududlari maʼlumotlarida birlashtirishda namoyon boʻladi.

METODOLOGIYA

Tadqiqotning axborot bazasini Oʻzbekiston Respublikasi Milliy statistika qoʻmitasining ochiq maʼlumotlar tizimidagi hududiy qatorlar tashkil etdi. Qishloq xoʻjaligi mahsulotining umumiy hajmi [17], dehqonchilik mahsulotining hajmi [18] va dehqonchilik mahsuloti hajmining zanjirli oʻsish surʼatlari [19] 2010-2024-yillar boʻyicha joriy narxlarda milliard soʻmda olindi. Sugʻoriladigan yerlar maydoni va ularning shoʻrlanish darajasi boʻyicha hududiy maʼlumotlar Tuproqshunoslik va agrokimyo ilmiy-tadqiqot instituti hisob-kitoblariga asoslangan ilmiy nashrdan olindi [13]. Yer maʼlumotlari 2010 va 2020-yillar uchun mavjud boʻlgani bois tahlil davri ushbu ikki yil bilan cheklandi. Toshkent shahri qishloq xoʻjaligi mahsuloti ishlab chiqarmagani uchun tanlanmaga Qoraqalpogʻiston Respublikasi va 12 ta viloyat kiritildi. 13 hudud boʻyicha mahsulotlar yigʻindisi respublika koʻrsatkichiga toʻliq mos keldi.

Yerdan foydalanish samaradorligining asosiy koʻrsatkichi sifatida sugʻoriladigan bir gektar yerga toʻgʻri keladigan mahsulot hajmi qabul qilindi. Dehqonchilik mahsuloti bevosita yerga bogʻliq boʻlgani uchun asosiy koʻrsatkich sifatida, umumiy qishloq xoʻjaligi mahsuloti esa qoʻshimcha koʻrsatkich sifatida hisoblandi. Real dinamikani baholashda joriy narxlardagi qiymatlar oʻrniga rasmiy zanjirli fizik hajm indeksi ishlatildi va ular yer maydonining oʻzgarishiga boʻlindi:

$$Y_{it} = \frac{Q_{it}}{L_{it}}, \quad I_i^Y = \frac{\prod_{t=2011}^{2020} g_{it}}{L_{i,2020}/L_{i,2010}} \quad (1)$$

Bu yerda Y_{it} - i -hududda t -yilda sugʻoriladigan bir gektar yerga toʻgʻri keladigan mahsulot, mln soʻm; Q_{it} - dehqonchilik yoki qishloq xoʻjaligi mahsuloti hajmi; L_{it} - sugʻoriladigan yerlar maydoni, gektar; g_{it} - mahsulot hajmining oldingi yilga nisbatan fizik hajm indeksi, koeffitsiyentda; I_i^Y - gektar hisobiga real mahsulotning 2010-yilga

nisbatan indeksi. Formulaning birinchi qismi hududlarning bir yildagi nisbiy darajasini taqqoslash, ikkinchi qismi esa narxlar o'zgarishidan tozalangan real yer unumdorligi dinamikasini baholash imkonini beradi. Joriy narxlardagi nisbiy darajalar barcha hududlar uchun umumiy narx o'zgarishiga bog'liq bo'lmagani sababli, tafovut ko'rsatkichlari nominal qiymatlar asosida ham to'g'ri talqin qilinadi.

Hududiy tafovut darajasini o'lchash uchun variatsiya koeffitsiyenti, sug'oriladigan maydon ulushlari bilan tortilgan variatsiya koeffitsiyenti, eng yuqori va eng past qiymatlar nisbati hamda logarifmik unumdorlikning standart chetlanishi hisoblandi. Tafovutning manbalarini aniqlashda Teyl indeksi qo'llanildi va u hududlarni beshta agroiqtisodiy zonaga guruhlash orqali ajratildi:

$$T = \sum_{i=1}^n s_i \ln \frac{s_i}{l_i} = \sum_{z=1}^Z S_z \ln \frac{S_z}{L_z} + \sum_{z=1}^Z S_z T_z \quad (2)$$

Bu yerda T - Teyl indeksi; s_i - i -hududning respublika mahsulotidagi ulushi; l_i - hududning sug'oriladigan yerlardagi ulushi; S_z va L_z - z -zonaning mahsulot va yerdagi ulushlari; T_z - zona ichidagi Teyl indeksi; $n = 13$, $Z = 5$. Mahsulot va yer ulushlari teng bo'lganda indeks nolga teng bo'ladi, ya'ni barcha hududlarda gektar hisobiga mahsulot bir xil darajada shakllanadi. Birinchi qo'shiluvchi zonalararo, ikkinchisi zonalar ichidagi tafovutni ifodalaydi. Zonalar sifatida Quyi Amudaryo (Qoraqalpog'iston, Xorazm), Farg'ona vodiysi (Andijon, Namangan, Farg'ona), markaziy zona (Samarqand, Jizzax, Sirdaryo, Navoiy, Buxoro), janubiy zona (Qashqadaryo, Surxondaryo) va Toshkent viloyati ajratildi. Bunday guruhlash suv manbalari va tuproq-iqlim sharoitlarining umumiylikini hisobga oladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tahlilning birinchi bosqichida hududlar bo'yicha sug'oriladigan yerlar maydoni, gektar hisobiga mahsulot chiqishi va meliorativ holat bir jadvalda umumlashtirildi (1-jadval). 2010-2020-yillarda respublika bo'yicha sug'oriladigan yerlar 4306,8 ming gektardan 4325,2 ming gektarga, ya'ni atigi 0,4 foizga o'zgargan bo'lsa, qishloq xo'jaligi mahsuloti joriy narxlarda 30856,7 mlrd so'mdan 250250,6 mlrd so'mga yetdi [17]. Demak, sektor o'sishi yer maydonini kengaytirish orqali emas, balki mavjud yerdan intensiv foydalanish hisobiga ta'minlangan.

1-jadval ma'lumotlari yer unumdorligining hududlar bo'yicha keskin farqlanishini ko'rsatdi. 2020-yilda dehqonchilik mahsuloti sug'oriladigan bir gektar hisobiga Andijon viloyatida 60,95 mln so'mni, Buxoro va Samarqand viloyatlarida 42,37 va 46,06 mln so'mni tashkil etib, respublika o'rtacha darajasidan 1,5-2,1 barobar yuqori bo'ldi. Qoraqalpog'iston Respublikasi, Sirdaryo va Qashqadaryo viloyatlarida ko'rsatkich 8,76-17,97 mln so'm oralig'ida shakllandi. Yuqori unumdorlikka ega Farg'ona vodiysi va Zarafshon havzasi hududlari bog'dorchilik, uzumchilik va sabzavotchilik kabi yuqori qiymatli ekinlarga ixtisoslashgani bilan ajralib turadi. Sho'rlangan yerlar ulushi 70 foizdan yuqori bo'lgan Qoraqalpog'iston, Sirdaryo va Xorazmda gektar hisobiga mahsulot o'rtacha darajadan past bo'lgani meliorativ omilning yer samaradorligidagi o'rnini yaqqol namoyon etdi. Hisob-kitoblar 13 hudud bo'yicha yer unumdorligi bilan sho'rlangan maydonlar ulushi o'rtasidagi Pirson

korrelyatsiya koeffitsiyenti -0,51 ga, Spirmen rang korrelyatsiyasi -0,53 ga teng ekanini ko'rsatdi.

1-jadval

Sug'oriladigan yerlardan foydalanish samaradorligining hududiy ko'rsatkichlari, 2010 va 2020-yillar¹

Hudud	Sug'oriladigan yer 2010-yil, ming ga	Sug'oriladigan yer 2020-yil, ming ga	Dehqonchilik mahsuloti 1 ga hisobiga 2010-yil, mln so'm	Dehqonchilik mahsuloti 1 ga hisobiga 2020-yil, mln so'm	2020-yil, respublikaga nisbatan foizda	Qishloq xo'jaligi mahsuloti 1 ga hisobiga 2020-yil, mln so'm	Sho'rlangan yerlar ulushi 2020-yil, foizda
Qoraqalpog'iston R.	512,8	514,6	1,11	8,76	30,6	18,95	73,6
Andijon	265,8	274,2	7,10	60,95	212,8	95,17	36,2
Buxoro	275,1	274,9	4,96	42,37	147,9	86,85	68,9
Jizzax	300,5	303,9	2,72	20,79	72,6	53,81	63,6
Qashqadaryo	515,4	514,1	2,66	17,97	62,7	46,25	55,8
Navoiy	131,8	126,4	4,63	31,56	110,2	89,48	57,6
Namangan	282,5	290,0	4,22	33,86	118,2	61,77	35,1
Samarqand	379,6	379,2	9,42	46,06	160,9	84,80	13,2
Surxondaryo	325,7	325,1	4,02	29,83	104,2	59,75	35,6
Sirdaryo	286,5	286,3	2,42	15,45	54,0	27,95	79,6
Toshkent viloyati	398,4	400,3	5,43	27,06	94,5	59,64	11,6
Farg'ona	367,3	368,5	4,28	32,30	112,8	58,22	45,1
Xorazm	265,4	267,7	3,75	27,29	95,3	60,74	73,0
Jami (13 hudud)	4 306,8	4 325,2	4,21	28,64	100,0	57,86	49,1

Joriy narxlardagi taqqoslash darajalar farqini ko'rsatsa-da, real o'sishni baholash uchun fizik hajm indeksleri asosidagi hisob-kitob talab etiladi. Shu maqsadda (1) formulaning ikkinchi qismi bo'yicha har bir hudud uchun gektar hisobiga real dehqonchilik mahsuloti indeksi hisoblandi va natijalar 2-jadvalda keltirildi.

2-jadval natijalari o'n yillik davrda sug'oriladigan bir gektar hisobiga real dehqonchilik mahsuloti respublika bo'yicha 42,6 foizga ortganini, bu o'rtacha yillik 3,61 foizlik o'sishga mos kelishini ko'rsatdi. Farg'ona, Surxondaryo, Andijon, Namangan va Buxoro viloyatlarida indeks 156-162 oralig'ida bo'lib, intensiv agrotexnologiyalar va ekinlar tarkibini diversifikatsiya qilish samarasi eng to'liq namoyon bo'lgan hududlar sifatida ajraldi. Navoiy viloyatida sug'oriladigan maydon qisqargan holda real mahsulot 48,5 foizga oshgani gektar hisobiga unumdorlikning 54,9 foizga o'sishini ta'minladi. Qoraqalpog'iston Respublikasida past boshlang'ich

¹ Manba: mahsulot hajmlari Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlari [18], yer va sho'rlanish ma'lumotlari Sh. Umarov va hammualliflari nashri [13] asosida; gektar hisobiga ko'rsatkichlar muallif tomonidan hisoblangan.

darajaga qaramay unumdorlik 39,7 foizga ortdi. Toshkent viloyatida indeks 91,8 ni tashkil etdi, bu davrda hududda dehqonchilikning qishloq xo‘jaligi mahsulotidagi ulushi 59,8 foizdan 45,4 foizga kamayib, chorvachilik yo‘nalishi salmog‘i ortgani tarkibiy qayta yo‘naltirish jarayonini aks ettirdi. Boshlang‘ich daraja bilan keyingi real o‘shish o‘rtasidagi korrelyatsiya 0,12 ga teng bo‘lib, o‘shish sur‘atlari hududlarning dastlabki holatidan qat‘i nazar keng qamrovli bo‘lganini tasdiqladi.

2-jadval

Sug‘oriladigan bir gektar hisobiga real dehqonchilik mahsuloti dinamikasi, 2020-yil (2010-yil = 100)¹

Hudud	Dehqonchilik mahsuloti real indeksi	Sug‘oriladigan yer indeksi	1 ga hisobiga real mahsulot indeksi	O‘rtacha yillik o‘shish, foizda	2010-yilda respublikaga nisbatan daraja, foizda
Qoraqalpog‘iston R.	140,2	100,4	139,7	3,40	26,3
Andijon	163,3	103,2	158,3	4,70	168,7
Buxoro	156,7	99,9	156,8	4,60	117,9
Jizzax	150,6	101,1	148,9	4,06	64,7
Qashqadaryo	129,9	99,7	130,2	2,68	63,2
Navoiy	148,5	95,9	154,9	4,47	110,0
Namangan	160,3	102,7	156,2	4,56	100,2
Samarqand	146,0	99,9	146,2	3,87	224,0
Surxondaryo	161,1	99,8	161,4	4,91	95,7
Sirdaryo	129,3	99,9	129,4	2,61	57,5
Toshkent viloyati	92,3	100,5	91,8	-0,85	129,0
Farg‘ona	162,0	100,3	161,5	4,91	101,8
Xorazm	136,5	100,9	135,3	3,07	89,1
O‘zbekiston	143,2	100,4	142,6	3,61	100,0

Hududiy tafovutning umumlashgan dinamikasini baholash uchun (2) formula va qo‘shimcha dispersiya ko‘rsatkichlari ikki ko‘rsatkich, ya‘ni dehqonchilik va umumiy qishloq xo‘jaligi mahsuloti bo‘yicha hisoblandi. Natijalar 3-jadvalda umumlashtirildi.

3-jadval ma‘lumotlari tahlil davrida yer unumdorligi bo‘yicha hududiy tafovutning barqaror qisqarganini ko‘rsatdi. Dehqonchilik bo‘yicha variatsiya koeffitsiyenti 0,472 dan 0,438 gacha, Teyl indeksi 0,1344 dan 0,1129 gacha, ya‘ni 16,0 foizga kamaydi. Eng yuqori va eng past ko‘rsatkichli hududlar o‘rtasidagi farq 8,51 barobardan 6,95 barobarga qisqardi. Umumiy qishloq xo‘jaligi mahsuloti bo‘yicha yaqinlashuv yanada kuchliroq bo‘lib, Teyl indeksi 24,0 foizga, ekstremal qiymatlar nisbati esa 5,02 barobargacha pasaydi. Bu farq chorvachilik mahsulotining hududlar bo‘yicha nisbatan tekis taqsimlanishi yer samaradorligidagi tafovutni yumshatuvchi omil ekanini ko‘rsatdi. Teyl indeksi dekompozitsiyasi dehqonchilik tafovutining 2020-yilda 44,0 foizi zonalararo, 56,0 foizi zona ichidagi farqlarga to‘g‘ri kelganini aniqladi.

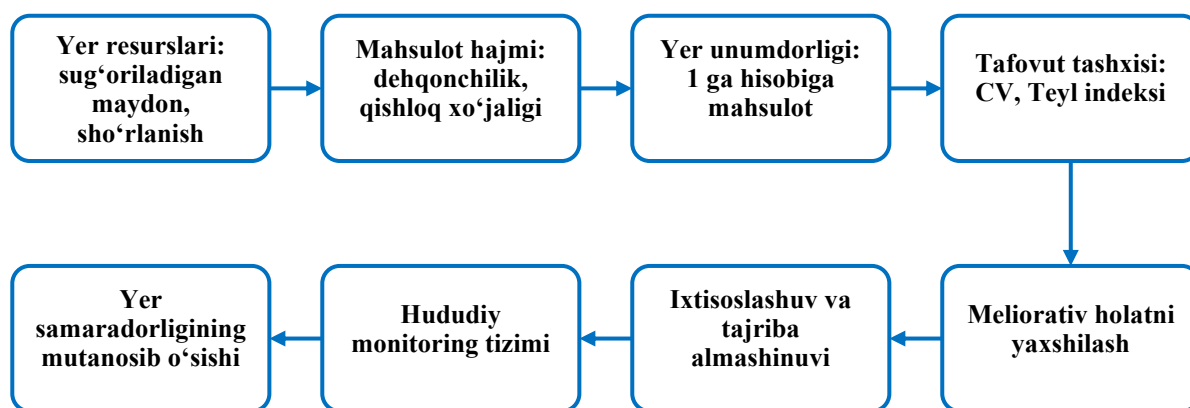
¹ Manba: dehqonchilik mahsulotining zanjirli o‘shish sur‘atlari [19] va 1-jadvaldagi yer maydonlari asosida muallif tomonidan hisoblangan.

Zona ichidagi qismning ustunligi bir xil suv manbai va iqlim sharoitidagi hududlar o'rtasida ham agrotexnologik daraja va ixtisoslashuvdagi farqlar katta ekanini, ularni hududlararo tajriba almashinuvi orqali qisqartirish imkoniyati yuqoriligini tasdiqladi.

3-jadval

Yer unumdorligi hududiy tafovutining ko'rsatkichlari, 2010 va 2020-yillar¹

Ko'rsatkich	Dehqonchilik, 2010-yil	Dehqonchilik, 2020-yil	Qishloq xo'jaligi, 2010-yil	Qishloq xo'jaligi, 2020-yil
Variatsiya koeffitsiyenti	0,472	0,438	0,403	0,358
Yer ulushi bilan tortilgan variatsiya koeffitsiyenti	0,527	0,475	0,451	0,384
Eng yuqori va eng past qiymatlar nisbati, marta	8,51	6,95	7,32	5,02
Logarifmik unumdorlikning standart chetlanishi	0,514	0,487	0,487	0,446
Teyl indeksi	0,1344	0,1129	0,1059	0,0805
shu jumladan zonalararo qism	0,0521	0,0497	0,0389	0,0289
Zonalararo qismning ulushi, foizda	38,8	44,0	36,7	35,9



1-rasm. Yer resurslaridan foydalanish samaradorligini baholash modeli²

Izoh: Yuqori qatorda yer resurslari holatidan samaradorlik ko'rsatkichlariga o'tish ketma-ketligi, quyi qatorda tafovut tashxisi natijalarining boshqaruv choralari aylantirilishi aks ettirilgan; kulrang punktir blok monitoring tizimini bildiradi.

Zonalar darajasidagi nisbiy unumdorlik, ya'ni zona mahsulot ulushining yer ulushiga nisbati tafovut tuzilmasini yanada aniqroq ochib berdi. Farg'ona vodiysi zonasida bu nisbat 2010-yildagi 1,21 dan 2020-yilda 1,44 gacha oshib, vodiylar hududlari sug'oriladigan yerning respublika o'rtacha samaradorligidan 44 foiz yuqori natija berayotganini ko'rsatdi. Quyi Amudaryo zonasida nisbat 0,48 dan 0,53 ga, janubiy zonada 0,76 dan 0,79 ga ko'tarilib, pastroq boshlang'ich darajadagi zonalar ham o'z mavqeini mustahkamladi. Markaziy zonada nisbat 1,22 dan 1,12 ga, Toshkent viloyatida 1,29 dan 0,95 ga o'zgardi. Zonalar ko'rsatkichlarining o'rtacha darajaga

¹ Manba: Milliy statistika qo'mitasi ma'lumotlari [17] va 1-jadval asosida muallif tomonidan hisoblangan.

² Manba: D. Rikardo [11], Yu. Hayami va V. Ruttan [8] hamda M. Farrell [5] yondashuvlari asosida muallif ishlanmasi.

yaqinlashuvi zonalararo Teyl qismining mutlaq qiymati kamayganini izohlaydi. Zonalararo qism ulushining 38,8 foizdan 44,0 foizga ortishi esa zona ichidagi farqlar yanada tezroq qisqarganini, demak, bir xil agroiklimiy sharoitdagi hududlar o'rtasida ilg'or tajriba samarali tarqalganini ko'rsatdi.

Olingan natijalar yer unumdorligining hududiy tafovuti tabiiy-meliorativ, tarkibiy va institutsional omillarning birgalikdagi ta'siri natijasi ekanini ko'rsatdi. Ushbu omillarning o'zaro bog'liqligi va ular orqali samaradorlikni oshirish mexanizmi 1-rasmda tasvirlandi.

1-rasmda ifodalangan model yer resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirishni uch bosqichli jarayon sifatida ko'rsatadi. Birinchi bosqichda yer maydoni, meliorativ holat va mahsulot hajmi bo'yicha hududiy ma'lumotlar gektar hisobiga unumdorlik ko'rsatkichlariga aylantiriladi. Ikkinchi bosqichda dispersiya va Teyl ko'rsatkichlari yordamida tafovutning darajasi va manbalari aniqlanadi. Uchinchi bosqichda tashxis natijalari meliorativ tadbirlar, ekinlar tarkibini optimallashtirish va hududiy ixtisoslashuvni chuqurlashtirish choralarga yo'naltiriladi. Model 2020-2030-yillarga mo'ljallangan qishloq xo'jaligini rivojlantirish strategiyasida belgilangan yer va suv resurslaridan oqilona foydalanish hamda hududlarning mutanosib rivojlanishi yo'nalishlariga mos keladi [16]. Yer kodeksida mustahkamlangan yerlardan ilmiy asoslangan va oqilona foydalanish hamda ularni muhofaza qilish tamoyili ushbu modelning huquqiy asosini tashkil etadi [15].

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan tahlil O'zbekiston agrar sektorida yer resurslaridan foydalanish samaradorligi 2010-2020-yillarda sezilarli oshganini va uning hududiy tafovuti qisqarganini ko'rsatdi. Sug'oriladigan yerlar maydoni deyarli o'zgarmagan sharoitda gektar hisobiga real dehqonchilik mahsuloti 42,6 foizga ortdi, 13 hududdan 12 tasida yer unumdorligi o'sdi. Variatsiya koeffitsiyenti, ekstremal qiymatlar nisbati va Teyl indeksining birgalikda pasayishi hududlar o'rtasidagi yaqinlashuv jarayoni barqaror ekanini tasdiqladi. Tafovutning asosiy qismi zona ichidagi farqlarga to'g'ri kelgani va yer unumdorligi sho'rlanish darajasi bilan teskari bog'langani samaradorlikni oshirishning ikki asosiy zaxirasini, ya'ni agrotexnologik tajribani yoyish va meliorativ holatni yaxshilashni ko'rsatdi.

Natijalar asosida quyidagi takliflar ishlab chiqildi.

1. Sho'rlangan yerlar ulushi 60 foizdan yuqori bo'lgan Qoraqalpog'iston Respublikasi, Sirdaryo, Xorazm, Buxoro va Jizzax viloyatlarida kollektor-drenaj tarmoqlarini tiklash, yerlarni yuvish va suv tejovchi texnologiyalarni joriy etishni hududiy dasturlarning ustuvor yo'nalishi sifatida belgilash maqsadga muvofiq.

2. Zona ichidagi tafovut ustunligini hisobga olib, har bir agroiktsodiy zonada eng yuqori unumdorlikka ega hudud tajribasini qo'shni hududlarga yoyuvchi namunaviy fermer xo'jaliklari va agroservis markazlari tarmog'ini kengaytirish tavsiya etiladi.

3. Yer unumdorligi past hududlarda ekinlar tarkibini sho'rga chidamli va yuqori qiymatli ekinlar foydasiga bosqichma-bosqich o'zgartirish gektar daromadini oshirishga xizmat qiladi.

4. Milliy statistika qoʻmitasi va yer kadastr maʼlumotlarini birlashtirgan holda sugʻoriladigan bir gektar hisobiga mahsulot, Teyl indeksi va shoʻrlanish koʻrsatkichlarini oʻz ichiga olgan yillik hududiy monitoring tizimini joriy etish taklif etiladi.

5. Yer ijarasi va subsidiyalarni taqsimlashda gektar hisobiga mahsulotning real oʻsishini mezon sifatida qoʻllash resurslarning samaraliroq foydalanuvchilarga yoʻnaltirilishini ragʻbatlantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI

1. Babakholov, S., Kim, K.-R., & Lee, S. H. (2018). Agricultural transition and technical efficiency: An empirical analysis of wheat-cultivating farms in Samarkand Region, Uzbekistan. *Sustainability*, 10(9), 3232. <https://doi.org/10.3390/su10093232>

2. Battese, G. E., & Coelli, T. J. (1995). A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data. *Empirical Economics*, 20(2), 325-332. <https://doi.org/10.1007/BF01205442>

3. Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)

4. Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J., & Battese, G. E. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis* (2nd ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/b136381>

5. Farrell, M. J. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (General)*, 120(3), 253-290. <https://doi.org/10.2307/2343100>

6. Fuglie, K. (2018). R&D capital, R&D spillovers, and productivity growth in world agriculture. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 40(3), 421-444. <https://doi.org/10.1093/aep/ppx045>

7. Gollin, D., Lagakos, D., & Waugh, M. E. (2014). The agricultural productivity gap. *The Quarterly Journal of Economics*, 129(2), 939-993. <https://doi.org/10.1093/qje/qjt056>

8. Hayami, Y., & Ruttan, V. W. (1970). Agricultural productivity differences among countries. *American Economic Review*, 60(5), 895-911. <https://ideas.repec.org/a/aea/aecrev/v60y1970i5p895-911.html>

9. Lerman, Z. (2008). Agricultural development in Central Asia: A survey of Uzbekistan, 2007-2008. *Eurasian Geography and Economics*, 49(4), 481-505. <https://doi.org/10.2747/1539-7216.49.4.481>

10. Rada, N. E., & Fuglie, K. O. (2019). New perspectives on farm size and productivity. *Food Policy*, 84, 147-152. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2018.03.015>

11. Ricardo, D. (1821). *On the principles of political economy and taxation* (3rd ed.). John Murray. <https://www.econlib.org/library/Ricardo/ricP.html>

12. Shorrocks, A. F. (1980). The class of additively decomposable inequality measures. *Econometrica*, 48(3), 613-625. <https://doi.org/10.2307/1913126>

13. Umarov, S., Nurbekov, A., Nishanov, N., Kosimov, M., Bobomurotov, S., Umarov, M., Khaitov, B., & Namozov, N. (2025). Land degradation in Uzbekistan:

Key challenges and sustainable solutions. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 9, 1676403. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1676403>

14. Williamson, J. G. (1965). Regional inequality and the process of national development: A description of the patterns. *Economic Development and Cultural Change*, 13(4, Part 2), 1-84. <https://doi.org/10.1086/450136>

15. O‘zbekiston Respublikasining 1998-yil 30-apreldagi Yer kodeksi. <https://lex.uz/docs/149947>

16. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 23-oktyabr PF-5853-son “O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo‘ljallangan strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi Farmoni. <https://lex.uz/docs/4567334>

17. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. (2025). Qishloq xo‘jaligi mahsulotlari umumiy hajmi (yillik), 1.03.02.0001, 2010-2024-yillar. https://api.siat.stat.uz/media/uploads/sdmx/sdmx_data_1439.pdf

18. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. (2025). Dehqonchilik mahsulotlari umumiy hajmi (yillik), 1.03.03.0001, 2010-2024-yillar. https://api.siat.stat.uz/media/uploads/sdmx/sdmx_data_1451.pdf

19. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. (2025). Dehqonchilik mahsulotlari umumiy hajmining o‘sish sur‘ati (yillik), 1.03.03.0002, 2010-2024-yillar. https://api.siat.stat.uz/media/uploads/sdmx/sdmx_data_1455.pdf



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir: Xakimov Ziyodulla Axmadovich
Ingliz tili muharriri: Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich
Rus tili muharriri: Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li
Musahhih: Karimova Shirin Zoxid qizi
Sahifalovchi va dizaynerlar: Sadikov Shoxrux Shuxratovich
Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2026-yil, iyul, 7-son

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: info@marketingjournal.uz
Bot: [@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)
Tel.: +998977838464, +998939266610
Jurnalning rasmiy sayti: <https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi** rayosatining 2024-yil 04-oktabrdagi 362/5 sonli qarori bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. GOCT 7.56-2002 "Seriya nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlaro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**