

TO‘QIMACHILIK KORXONALARIDA SUV IZINI KAMAYTIRISH CHORALARI VA YASHIL MARKETING FAOLIYATINING IQTISODIY SAMARADORLIGINI KOMPLEKS BAHOLASH USLUBIYOTINI TAKOMILLASHTIRISH

Kamolova Nazokat Malik qizi

Buxoro davlat universiteti

Marketing va menejment kafedrası o‘qituvchisi

Annotatsiya. *Tezisda to‘qimachilik korxonalarida suv izini kamaytirishga yo‘naltirilgan texnologik chora-tadbirlar va yashil marketing faoliyati samaradorligini alohida-alohida emas, balki yagona tizimda baholash zarurati asoslangan. Resurs-iqtisodiy, bozor-marketing va ekologik-regulyativ bloklardan iborat ko‘rsatkichlar tizimi, ular asosida hisoblanadigan kompleks ekologik-iqtisodiy samaradorlik integral indeksi (KEISI), samaradorlik darajalari shkalasi va to‘rt bosqichli baholash algoritmi taklif etilgan.*

Kalit so‘zlar: *suv izi, yashil marketing, iqtisodiy samaradorlik, ekosamaradorlik, integral indeks, NPV, marketing ROI, to‘qimachilik korxonasi.*

Jahonda to‘qimachilik sanoati suv resurslarini eng ko‘p iste‘mol qiluvchi va ifloslantiruvchi tarmoqlardan biri sifatida tobora qat’iy ekologik talablarga duch kelmoqda. Ellen MacArthur jamg‘armasi baholariga ko‘ra, sanoat yiliga taxminan 93 mlrd m³ suv sarflaydi, sanoat suv ifloslanishining qariyb 20 foizi esa gazlamalarni bo‘yash va pardozlash jarayonlariga to‘g‘ri keladi [4]. Paxta tolasi va undan olinadigan mahsulotlar suv izining asosiy qismi xomashyo yetishtirish bosqichida shakllanadi [3; 10]. Shu sababli yetakchi brendlar va import bozorlari yetkazib beruvchilardan suv sarfini kamaytirish va buni tasdiqlangan ma‘lumotlar bilan isbotlashni talab qilmoqda.

O‘zbekistonda paxta-to‘qimachilik klasterlari faoliyati, suv resurslarining tanqisligi va Orolbo‘yi muammosi bu masalani ayniqsa dolzarb qiladi. 2019–2030-yillarga mo‘ljallangan «Yashil» iqtisodiyotga o‘tish strategiyasi (PQ-4477) va Yangi O‘zbekistonning 2022–2026-yillarga mo‘ljallangan taraqqiyot strategiyasi (PF-60) resurslardan samarali foydalanish va ekologik barqarorlikni ustuvor vazifa sifatida belgilaydi [1; 2].

Biroq amaliyotda suvni tejash choralari odatda faqat suv uchun to‘lovning kamayishi orqali baholanadi, yashil marketing xarajatlari esa samarasi o‘lchanmaydigan reklama xarajati sifatida qaraladi. Suv tariflari nisbatan past bo‘lgan sharoitda bunday yondashuv suvni tejovchi investitsiyalar samarasini kam baholashga olib keladi, chunki ularning bozor va regulyativ natijalari (eksport bozoriga kirish, ustama narx, oldi olingan yo‘qotishlar) hisobga olinmaydi. Tезisning maqsadi – texnologik va marketing chora-tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini kompleks baholash uslubiyotini takomillashtirishdan iborat.

Suv izini hisoblashning uslubiy asoslari A.Hoekstra va hammualliflari tomonidan ishlab chiqilgan bo‘lib, u ko‘k, yashil va kulrang tarkibiy qismlarni ajratib ko‘rsatadi [5]; ISO 14046:2014 standarti uni hayotiy sikl baholash tamoyillari asosida me‘yorlashtiradi [6]. Ekologik va iqtisodiy natijani bir ko‘rsatkichda ifodalash uchun ekosamaradorlik tushunchasi qo‘llaniladi: WBCSD uni mahsulot qiymatining ekologik ta’sirga nisbati sifatida talqin qiladi

[13], ISO 14045:2012 esa uni baholash talablarini belgilaydi [7]. Ekologik ta’sirlarni pul ko‘rinishida baholash tamoyillari ISO 14008:2019 standartida bayon etilgan [8].

Ekologik faoliyatning iqtisodiy natijalari bo‘yicha M.Porter va C.van der Linde ekologik innovatsiyalar xarajatlarni qoplab, raqobat ustunligini yaratishi mumkinligini asoslagan [11]. S.Ambec va P.Lanoie «yashil bo‘lish» foyda keltiradigan kanallarni tizimlashtirib, ularni daromadlarning oshishi (bozorga kirish, mahsulotni farqlash) va xarajatlarning kamayishi (resurslar, risklar, regulyativ xarajatlar) guruhlariga ajratgan [9]. S.Schaltegger va R.Burritt ekologik boshqaruv hisobi ekologik xarajat va naflarni korxona qarorlariga integratsiya qilishini ko‘rsatgan [12]. Marketing samaradorligini baholashda R.Rust va hammualliflari marketing investitsiyalari qaytimini mijozlar kapitalining o‘zgarishi orqali o‘lchashni taklif etgan [14].

Tahlil shuni ko‘rsatadiki, mavjud yondashuvlar texnologik (resurs tejash) yoki marketing (daromad o‘lishi) samarasini alohida o‘lchaydi. Suv izini kamaytirish esa marketing kommunikatsiyasi uchun asos bo‘lganligi sababli, ikkala faoliyat natijalari o‘zaro bog‘liq va ularni yagona tizimda baholash talab etiladi.

Suv izini kamaytirish va yashil marketingning kompleks iqtisodiy samaradorligi – korxonaning suv sarfi va ifloslanishini kamaytirishga yo‘naltirilgan texnologik chora-tadbirlari hamda ushbu natijalarni bozorda kommunikatsiya qilish faoliyatidan olinadigan resurs tejami, qo‘shimcha bozor daromadi va oldi olingan regulyativ yo‘qotishlar yig‘indisining umumiy xarajatlarga nisbati bilan tavsiflanadigan ekologik-iqtisodiy natijadir.

Tadqiqotda tizimli yondashuv, hayotiy sikl baholash, diskontlangan pul oqimlari, ekspert baholash (AHP) va integral indekslash usullaridan foydalanildi. Taklif etilayotgan uslubiyot uch blokdan iborat ko‘rsatkichlar tizimiga asoslanadi (1-jadval).

1-jadval

Kompleks samaradorlikni baholash ko‘rsatkichlari tizimi (muallif ishlanmasi)

Blok	Ko‘rsatkich	Hisoblash tartibi / birligi
K ₁ . Resurs-iqtisodiy	Suv, energiya va kimyoviy moddalar tejami	$\Delta V \cdot T$ tejalgan hajm $\times$ tarif, so‘m/yil
	Oqova suvni tozalash xarajatlari tejami	Kamaygan oqova suv hajmi $\times$ tozalash tannarxi
	Suv sig‘imining kamayishi	m ³ / t mahsulot, bazaviy davrga nisbatan %
K ₂ . Bozor-marketing	Yashil ustama narx daromadi	(yashil narx – bazaviy narx) $\times$ sotilgan hajm
	Yangi bozorlardan qo‘shimcha eksport tushumi	Tartibga solingan bozorlarga eksport o‘lishi
	Yashil marketing ROI (GM-ROI)	(qo‘shimcha foyda – GM xarajatlari) / GM xarajatlari
K ₃ . Ekologik-regulyativ	Suv izining kamayishi	Ko‘k va kulrang suv izining % o‘zgarishi
	Ekosamaradorlik	Qo‘shilgan qiymat / suv izi, so‘m/m ³
	Oldi olingan yo‘qotishlar	Jarimalar, buyurtmalar

	yo‘qotilishi riski $\times$ ehtimol
--	-------------------------------------

Resurs-iqtisodiy samara quyidagicha aniqlanadi:

$$E_{res} = \Delta V_s \cdot T_s + \Delta V_o \cdot T_o + \Delta Q_e \cdot T_e + \Delta M_k \cdot C_k, \quad (1)$$

bu yerda: ΔV_s , ΔV_o – tejalgan toza suv va kamaygan oqova suv hajmi, m^3 ; T_s , T_o – mos ravishda suv tarifi va oqova suvni tozalash tannarxi; ΔQ_e – tejalgan energiya; T_e – energiya tarifi; ΔM_k – tejalgan kimyoviy moddalar hajmi; C_k – ularning narxi.

Yashil marketing samarasi va uning qaytimi:

$$E_m = P_y \cdot Q_y + \Delta R_{eks} - C_{gm}; \quad GM-ROI = E_m / C_{gm}, \quad (2)$$

bu yerda: P_y – yashil mahsulot uchun birlik ustama narxi; Q_y – yashil mahsulot sotuv hajmi; ΔR_{eks} – yangi bozorlardan qo‘shimcha eksport daromadi (marjinal foyda ko‘rinishida); C_{gm} – yashil marketing xarajatlari (sertifikatlash, audit, yorliqlash, kommunikatsiya).

Investitsiya samaradorligi barcha bloklar natijalarini birlashtiruvchi sof diskontlangan daromad orqali baholanadi:

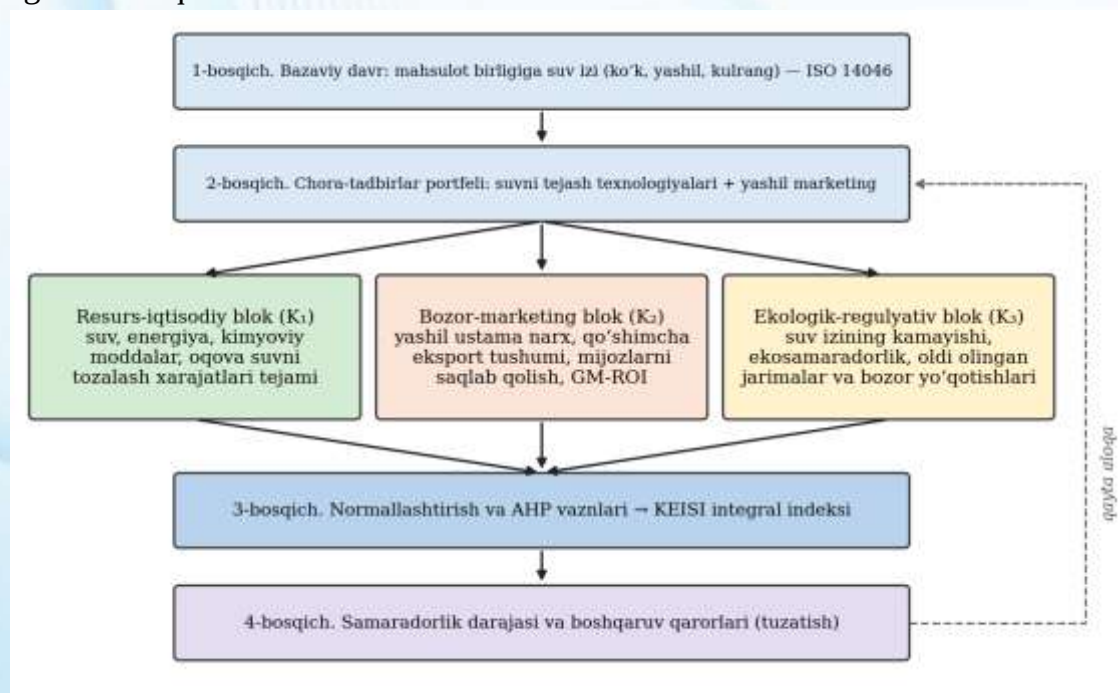
$$NPV = \sum (E_{res,t} + E_{m,t} + E_{reg,t}) / (1 + r)^t - I, \quad (3)$$

bu yerda: $E_{reg,t}$ – oldi olingan regulativ va bozor yo‘qotishlari; r – diskont stavkasi; I – suvni tejash texnologiyalari va yashil marketing tizimiga kiritilgan investitsiya. Yakunda normallashtirilgan blok ko‘rsatkichlari asosida integral indeks hisoblanadi:

$$KEISI = w_1 \cdot K_1 + w_2 \cdot K_2 + w_3 \cdot K_3, \quad (4)$$

bu yerda: K_1 – K_3 – blok ichidagi ko‘rsatkichlarning min-max usulida $[0; 1]$ oralig‘iga keltirilgan o‘rtacha qiymatlari; w_1 – w_3 – AHP usulida ekspertlar so‘rovi asosida aniqlanadigan vaznlar ($\sum w = 1$) [15].

Ko‘rsatkichlar tizimi va formulalar asosida to‘rt bosqichli kompleks baholash algoritmi ishlab chiqildi (1-rasm). Uning xususiyati – texnologik va marketing chora-tadbirlari yagona portfel sifatida ko‘rib chiqilishi va natijalar qayta aloqa orqali keyingi davr chora-tadbirlarini tuzatishga xizmat qilishidir.



1-rasm. Suv izini kamaytirish va yashil marketing samaradorligini kompleks baholash algoritmi (muallif ishlanmasi)

KEISI qiymatiga ko‘ra korxona samaradorlik darajasi va unga mos boshqaruv qarorlari 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

KEISI bo‘yicha samaradorlik darajalari va boshqaruv qarorlari (muallif ishlanmasi)

KEISI	Daraja	Tavsiya etiladigan boshqaruv qarorlari
0,80–1,00	Yuqori	Yashil mahsulot liniyalarini kengaytirish, yangi tartibga solingan bozorlarga chiqish
0,60–0,79	O‘rtadan yuqori	Eng zaif blokni aniqlash va unga resurslarni qayta taqsimlash
0,40–0,59	O‘rta	Marketing kommunikatsiyasini tasdiqlangan ma’lumotlar bilan kuchaytirish, xarajatlarni optimallashtirish
0,40 dan past	Past	Chora-tadbirlar portfelini qayta ko‘rib chiqish, asossiz ekologik da’volardan voz kechish

Muhokama uchta muhim jihatni ko‘rsatadi. Birinchidan, taklif etilgan uslubiyot suvni tejash investitsiyalarining bozor va reguliyativ samaralarini ham hisobga olgani sababli, past suv tariflari sharoitida faqat tarif tejamiga asoslangan hisob-kitobga nisbatan to‘liqroq natija beradi. Bu S.Ambec va P.Lanoie tomonidan asoslangan daromad va xarajat kanallarining birgalikdagi ta’siriga mos keladi [9]. Ikkinchidan, GM-ROI ko‘rsatkichi yashil marketingni boshqariladigan investitsiya sifatida baholash imkonini beradi va samarasiz kommunikatsiya xarajatlarini aniqlaydi. Uchinchidan, integral indeks blokma-blok tuzilgani sababli, u umumiy natija bilan birga «tor joy»ni ham ko‘rsatadi: masalan, K_1 yuqori, K_2 past bo‘lsa, korxona suvni tejash natijalarini bozorda yetarli kapitallashtirmayotgan bo‘ladi.

Paxta-to‘qimachilik klasterlarida suv izining katta qismi dala bosqichida shakllangani uchun samaradorlikni faqat fabrika darajasida baholash natijani to‘liq aks ettirmaydi. Shu sababli klaster miqyosida «daladan tayyor mahsulotgacha» yagona hisob tizimini yuritish va tomchilatib sug‘orish kabi agrotexnik choralar samarasini ham K_1 va K_3 bloklariga kiritish maqsadga muvofiq.

Olib borilgan tadqiqot asosida quyidagi xulosa va takliflar ishlab chiqildi:

birinchidan, suv izini kamaytirish va yashil marketingning kompleks iqtisodiy samaradorligi tushunchasiga muallif ta’rifi berildi va ushbu faoliyatlarni yagona tizimda baholash zarurati asoslandi;

ikkinchidan, resurs-iqtisodiy, bozor-marketing va ekologik-reguliyativ bloklardan iborat ko‘rsatkichlar tizimi hamda har bir blok samarasini, NPV va GM-ROI ni hisoblash formulalari taklif etildi;

uchinchidan, AHP vaznlari asosida hisoblanadigan KEISI integral indeksi, to‘rt darajali baholash shkalasi va qayta aloqaga ega to‘rt bosqichli baholash algoritmi ishlab chiqildi;

to‘rtinchidan, to‘qimachilik korxonalariga ekologik boshqaruv hisobini joriy etish, suv, oqova suv va yashil marketing xarajatlarini alohida hisobga olish tavsiya etiladi;

beshinchidan, klasterlar darajasida suv izini ISO 14046 asosida hisoblash va uslubiyotni investitsiya loyihalarini tanlash hamda davlat tomonidan yashil moliyalashtirish imtiyozlarini berishda mezon sifatida qo‘llash maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 4-oktabrdagi «2019–2030-yillar davrida O‘zbekiston Respublikasining «yashil» iqtisodiyotga o‘tish strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida»gi PQ-4477-son qarori.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi «2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida»gi PF-60-son Farmoni.
3. Chapagain A.K., Hoekstra A.Y., Savenije H.H.G., Gautam R. The water footprint of cotton consumption: An assessment of the impact of worldwide consumption of cotton products on the water resources in the cotton producing countries // Ecological Economics. – 2006. – Vol. 60, No. 1. – P. 186–203.
4. Ellen MacArthur Foundation. A New Textiles Economy: Redesigning Fashion’s Future. – Cowes, 2017. – 150 p.
5. Hoekstra A.Y., Chapagain A.K., Aldaya M.M., Mekonnen M.M. The Water Footprint Assessment Manual: Setting the Global Standard. – London: Earthscan, 2011. – 228 p.
6. ISO 14046:2014. Environmental management – Water footprint – Principles, requirements and guidelines. – Geneva: ISO, 2014.
7. ISO 14045:2012. Environmental management – Eco-efficiency assessment of product systems – Principles, requirements and guidelines. – Geneva: ISO, 2012.
8. ISO 14008:2019. Monetary valuation of environmental impacts and related environmental aspects. – Geneva: ISO, 2019.
9. Ambec S., Lanoie P. Does it pay to be green? A systematic overview // Academy of Management Perspectives. – 2008. – Vol. 22, No. 4. – P. 45–62.
10. Mekonnen M.M., Hoekstra A.Y. The green, blue and grey water footprint of crops and derived crop products // Hydrology and Earth System Sciences. – 2011. – Vol. 15, No. 5. – P. 1577–1600.
11. Porter M.E., van der Linde C. Toward a new conception of the environment–competitiveness relationship // Journal of Economic Perspectives. – 1995. – Vol. 9, No. 4. – P. 97–118.
12. Schaltegger S., Burritt R. Contemporary Environmental Accounting: Issues, Concepts and Practice. – Sheffield: Greenleaf Publishing, 2000. – 462 p.
13. Verfaillie H.A., Bidwell R. Measuring Eco-efficiency: A Guide to Reporting Company Performance. – Geneva: WBCSD, 2000. – 39 p.
14. Rust R.T., Lemon K.N., Zeithaml V.A. Return on marketing: Using customer equity to focus marketing strategy // Journal of Marketing. – 2004. – Vol. 68, No. 1. – P. 109–127.
15. Saaty T.L. The Analytic Hierarchy Process. – New York: McGraw-Hill, 1980. – 287 p.