

INNOVATSIYALARNING AHAMIYATI VA ULARNING IQTISODIY SAMARADORLIGINING O'ZBEKISTON QISHLOQ XO'JALIK MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASHDAGI ROLI

Rustamov Umidjon Xayitboyevich

Namangan davlat texnika universiteti

Iqtisodiyot kafedrası assistenti

ORCID: 0009-0005-7727-7280

E-mail: umidjon4857@gmail.com

Ibrohimov Boburmirzo Baxtiyor o'g'li

Namangan davlat texnika universiteti

3-kurs tayanch doktoranti.

ORCID: 0009-0003-1642-4879

E-mail: 24mirzobobur@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqola O'zbekistonda qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlash samaradorligini oshirishda innovatsion yechimlarning ahamiyatini tahlil qilishga bag'ishlangan. Maqolada innovatsion rivojlanishning nazariy asoslari ochib beriladi, qayta ishlash sohasini modernizatsiya qilish imkoniyatlari va mavjud to'siqlar ko'rib chiqiladi. Tadqiqot statistik ma'lumotlarni kompleks tahlil qilish, innovatsion va raqamli texnologiyalarni (avtomatlashtirish, energiya tejamkor texnologiyalar, sifat nazorati va agrologistika) joriy etish bo'yicha muvaffaqiyatli tajribalarni o'rganish asosida amalga oshirilgan. Innovatsiyalarning iqtisodiy samaradorligi baholanib, rentabellikning oshishi, yo'qotishlarning kamayishi, eksport salohiyati va bandlikning oshishi ta'kidlanadi. Maqola natijalari agrosanoat majmuasini barqaror rivojlantirish uchun tizimli yondashuv va tarmoqlararo hamkorlik zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: innovatsiyalar, qayta ishlash, iqtisodiy samaradorlik, agrosanoat majmuasi, O'zbekiston.

Аннотация

Статья посвящена анализу значимости инновационных решений в повышении эффективности переработки сельскохозяйственной продукции в Узбекистане. В статье раскрываются теоретические основы инновационного развития, рассматриваются возможности и существующие препятствия модернизации перерабатывающей отрасли. Исследование проведено на основе комплексного анализа статистических данных, изучения успешного опыта внедрения инновационных и цифровых технологий (автоматизация, энергосберегающие технологии, контроль качества и агрологистика). Оценивается экономическая эффективность инноваций, выделяются повышение рентабельности, снижение потерь, экспортного потенциала и занятости. Результаты статьи свидетельствуют о необходимости системного подхода и межсекторального сотрудничества для устойчивого развития агропромышленного комплекса.

Ключевые слова: инновации, переработка, экономическая эффективность, агропромышленный комплекс, Узбекистан.

Abstract

This article is devoted to the analysis of the importance of innovative solutions in increasing the efficiency of agricultural processing in Uzbekistan. The article reveals the theoretical foundations of innovative development, considers the opportunities and existing obstacles to modernization of the processing sector. The research was carried out on the basis of a comprehensive analysis of statistical data, a study of successful experiences in the introduction of innovative and digital technologies (automation, energy-saving technologies, quality control and agrologistics). The economic efficiency of innovations is assessed, and increased profitability, reduced losses, export potential and employment are highlighted. The results of the article indicate the need for a systematic approach and cross-sectoral cooperation for the sustainable development of the agro-industrial complex.

Keywords: innovations, processing, economic efficiency, agro-industrial complex, Uzbekistan.

KIRISH

O'zbekiston agrosanoat majmuasi mamlakatning oziq-ovqat xavfsizligi va barqaror iqtisodiy o'sishini ta'minlashda muhim o'rin tutadi. Aholining 25 foizidan ziyodi qishloq xo'jaligi va unga yaqin sohalarda mehnat qilmoqda. Shu bilan birga, ishlab chiqarilgan mahsulotlarni qayta ishlash darajasi jahon standartlariga nisbatan past bo'lib qolmoqda. Davlat agrar siyosatidagi asosiy vazifa yuqori qo'shimcha qiymatga ega mahsulotlar ishlab chiqarishga yo'naltirilgan qayta ishlash sanoatini rivojlantirishdan iborat.[1] Shu nuqtai nazardan texnik va raqamli innovatsion texnologiyalarni joriy etish ishlab chiqarish quvvatlarini modernizatsiya qilish, mahsulot raqobatbardoshligini oshirish va eksport imkoniyatlarini kengaytirishda alohida ahamiyat kasb etadi. Ushbu maqola qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlashda innovatsiyalarning roli va ularning iqtisodiy samaradorligini tizimli tahlil qilishga qaratilgan.

Qishloq xo'jaligi sohasidagi innovatsiyalar texnologik, tashkilotchilik va raqamli o'zgarishlarni o'z ichiga oladi. Bu borada nazariy asos sifatida Yozef Shumpeter, Robert Solou va Pol Romerning texnologik o'sish modellari xizmat qiladi. Shumpeter tadbirkorlarni yangi texnologiyalarni joriy etuvchi innovatorlar sifatida ko'rsatgan va ularning iqtisodiy tartiblarni radikal o'zgartirish qobiliyatiga ega ekanini ta'kidlagan. Solou esa uzoq muddatdagi iqtisodiy o'sishning 80 foizidan ortig'i texnologik taraqqiyot bilan izohlanishini isbotlagan. Romer esa bilimni ishlab chiqarish resursi sifatida ko'rib, iqtisodiy o'sishga ilmiy tadqiqotlar va ishlanmalarga investitsiya orqali erishish mumkinligini ko'rsatgan. Hozirgi tadqiqotlar raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirish ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, xarajatlarni qisqartirish va xalqaro qo'shimcha qiymat zanjirlariga i integratsiyalashuvni ta'minlashini tasdiqlamoqda.[2]

O'zbekiston agrosanoat majmuasi yiliga 292 trln so'mdan ortiq mahsulot ishlab chiqaradi. Eksport tarkibida qayta ishlangan mahsulotlarning ulushi hozircha katta

emas, asosan yangi sabzavot va mevalar ustunlik qilmoqda. Sohadagi asosiy muammolar:

- Ko'pchilik qayta ishlash korxonalarida eski texnologiyalardan foydalaniladi;
- Mahsulotni yig'ish, saqlash va tashish jarayonlarida yo'qotishlar yuqori;
- Sifat nazorati va sertifikatlash tizimlari yetarlicha joriy etilmagan.

Shu bilan birga, so'nggi yillarda qayta ishlangan mahsulotlar eksporti hajmi oshmoqda, agro qayta ishlash sohasiga investitsiyalar ko'paymoqda va argo-texnoparklar shakllanmoqda. Davlat tomonidan uskunalar importida bojxona imtiyozlari, subsidiyalar va imtiyozli kreditlar orqali qo'llab-quvvatlash choralari ko'rilmogda.[3]

Zamonaviy texnologiyalar — liofilizatsiya, bioaktiv moddalarni ekstraksiya qilish, fermentatsiya va ozuqa qiymatini saqlab qolishga xizmat qiladigan pasterizatsiya — yuqori qo'shimcha qiymatga ega mahsulotlar (funksional ichimliklar, ekstraktlar, bio-qo'shimchalar) yaratish imkonini beradi.

IoT qurilmalari, sensorlar, monitoring, hisob va logistika uchun raqamli platformalardan foydalanish yo'qotishlarni kamaytirish va sifat nazoratini oshirishga xizmat qiladi. ERP tizimlarini joriy etish ta'minot zanjirlarini boshqarish samaradorligini oshiradi.

Innovatsion texnologiyalar agrar chiqindilarni (po'stloqlar, don urug'i, shrot) ikkinchi darajali mahsulotlarga (em, o'g'it, bioyoqilg'i) aylantirish imkonini beradi. Quyosh panellari va energiya audit tizimlaridan foydalanish energetika xarajatlarini qisqartiradi.

Iqtisodiy samaradorlik — qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlashda innovatsion yechimlarni joriy etishdagi muvaffaqiyatning asosiy ko'rsatkichi hisoblanadi. O'zbekistonda innovatsiyalar argo-qayta ishlash korxonalarining moliyaviy ko'rsatkichlarini yaxshilash, xomashyo yo'qotishlarini kamaytirish, rentabellikni oshirish va eksport salohiyatini kengaytirish imkonini bermogda.[4]

Jihozlarni modernizatsiya qilish va energiya samarali texnologiyalarni joriy etish natijasida mahsulot tannarxi 15–20% gacha kamaymoqda. Masalan, zamonaviy quritish uskunalari yoqilg'i xarajatlarini 40% ga, avtomatlashtirilgan qadoqlash va saralash tizimlari esa qo'l mehnatiga bo'lgan ehtiyojni 60% ga kamaytiradi.

Davlat statistika qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, avtomatlashtirilgan qayta ishlash liniyalaridan foydalanuvchi korxonalar tayyor mahsulot ishlab chiqarish hajmini 25–30% ga oshirgan. Bu uzilishlarning kamayishi va uskunalaridan foydalanish koeffitsiyentining oshishi hisobidan amalga oshgan. Xususan, Namangan va Buxoro viloyatlaridagi meva-sabzavot mahsulotlarini qayta ishlashda 2022–2023 yillarda ishlab chiqarish quvvatlaridan foydalanish darajasi 53% dan 76% gacha oshgan.

2023 yilda qayta ishlangan agrar mahsulotlar eksporti 1,7 million tonnaga yetdi, umumiy qiymati \$1,2 milliarddan oshdi. Asosiy eksport bozorlari: Rossiya (37%), Xitoy (12,3%), Qozog'iston (10,3%). Chuqur qayta ishlangan mahsulotlar — sharbatlar, quruq mevalar, konservalar — eksporti tez sur'atda o'smogda. 2022–2023

yillarda agroeksport tarkibida qayta ishlangan mahsulotlar ulushi 14% dan 23% gacha oshgan.

Qishloq xo'jaligi vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, raqamli platformalar va avtomatlashtirilgan ishlab chiqarish jarayonlarini joriy etgan korxonalar 2023 yilda qo'shimcha 2,5 mingta ish o'rni yaratgan. Bunday korxonalarda o'rtacha ish haqi sohaviy o'rtacha ko'rsatkichdan 18–20% yuqori bo'lgan.

HACCP, ISO 22000 standartlari va raqamli sifat monitoringi joriy etilishi mahsulotning xalqaro talablarga mosligini oshirdi. Bu 2022–2023 yillarda 136 korxonaga Yevropa Ittifoqi, Janubiy Koreya va Yaqin Sharq bozorlariga eksport sertifikatlarini olish imkonini berdi.

Shunday qilib, O'zbekistonda argo-qayta ishlashdagi innovatsiyalar iqtisodiy samaradorligi to'g'ridan-to'g'ri iqtisodiy natijalar (daromad, eksport, foyda) va bilvosita ta'sirlar — yo'qotishlarning kamayishi, ish o'rinlari yaratilishi, mahsulot sifati oshishi bilan tasdiqlanmoqda.

ADABIYOTLAR SHARHI

Adabiyotlarni tahlil qilish jarayonida innovatsion rivojlanishning iqtisodiy samaradorligini baholashda bir qator yetakchi iqtisodchilar va olimlarning qarashlariga tayandik. Jumladan, Yozef Shumpeter innovatsiyalarni iqtisodiy o'sishning lokomotivi deb bilgan va tadbirkorni "ijodiy buzuvchi" sifatida baholagan. U qayd etganidek, yangi texnologiyalar ishlab chiqarishning tarkibiy tuzilmasini tubdan o'zgartirib, mahsulotlar tannarxini pasaytirish va raqobat ustunligini ta'minlashga xizmat qiladi. Robert Solou esa texnologik taraqqiyot uzoq muddatli iqtisodiy o'sishning 80 foizidan ortig'ini tashkil etishini empirik asosda isbotlagan. Unga ko'ra, ishlab chiqarish omillari samaradorligidagi o'sish innovatsiyalarning joriy etilishi bilan chambarchas bog'liq. Shuningdek, Pol Romer bilim va ilmiy tadqiqotlarni ishlab chiqarishdagi asosiy resurs sifatida e'tirof etadi. Uning modelida iqtisodiy rivojlanishga erishish uchun doimiy innovatsion faoliyat, ta'lim va ilmiy salohiyat muhim omillar sifatida belgilanadi. Ushbu nazariyalar O'zbekistonda qayta ishlash sanoatida kuzatilayotgan amaliy holatlar bilan uyg'un keladi: yangi texnologiyalarning joriy etilishi mahsulot sifatini oshirishi, resurslardan tejimli foydalanish, eksport salohiyatining ortishi, va raqobatbardoshlikni mustahkamlashi bilan ifodalanmoqda.[5] Shunday qilib, ilmiy nazariya va amaliy natijalar o'rtasidagi uyg'unlik innovatsiyalarni chuqurlashtirish zaruriyatini tasdiqlaydi.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekistonda qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlash sohasida innovatsiyalarni muvaffaqiyatli joriy etish holatlari yuqori o'sish va samaradorlik salohiyatini yaqqol ko'rsatmoqda. Quyida shunday amaliy misollar keltirilgan:

Samarqand viloyati: mevalarni shokli muzlatish va vakuumda quritish texnologiyasini joriy etish. 2022 yilda xalqaro hamkorlar ko'magida Samarqand viloyatida shokli muzlatish va liofilizatsiya (vakuumli quritish) uskunalari joriy etildi. Natijada, qayta ishlash quvvati kuniga 15 tonnaga yetdi va tayyor mahsulot chiqishi 35% ga oshdi. Mahsulotlar Janubiy Koreya, Germaniya va BAAGA eksport qilinmoqda.

2023 yilda kompaniyaning daromadi \$4,2 milliondan oshdi, ishlab chiqarishning rentabelligi 28% dan yuqori bo'ldi.

Farg'ona vodiysi: to'liq siklli agrotexnopark tashkil etilishi. Farg'ona viloyatida hosil yig'imidan tortib mahsulotni chuqur qayta ishlash va qadoqlashgacha bo'lgan bosqichlarni qamrab olgan agrosanoat texnoparki loyihasi amalga oshirildi. Saralash, tozalash, quritish va aktiv moddalarni ekstraksiya qilish texnologiyalari joriy etildi. Loyiha 480 ta fermer xo'jaligiga xizmat ko'rsatmoqda va 1100 ta doimiy ish o'rni yaratildi. 2023 yilda texnopark eksporti \$9,1 milliondan oshdi, qayta ishlangan xomashyo hajmi 28 ming tonnani tashkil etdi.

«Agro Digital Uzbekistan» dasturi. 2021 yildan buyon agrosektorni raqamlashtirish bo'yicha milliy dastur doirasida qayta ishlash korxonalarida hisob, agrologistika, namlik, harorat va boshqa parametrlarni avtomatik nazorat qilish platformalari joriy etilmoqda. 2023 yilga kelib 1,2 mingdan ortiq agrobiznes subyektlari ushbu platformaga ulangan. Qishloq xo'jaligi vazirligi bahosiga ko'ra, raqamlashtirish logistika yo'qotishlarini 19% ga, yuk yetkazib berish muddatlarini esa 23% ga kamaytirdi.

Toshkent viloyati: qayta ishlash sexlarida quyosh panellaridan foydalanish. 2023 yilda Toshkent viloyatidagi uchta qayta ishlash korxonasida har biri 200–400 kVt quvvatga ega quyosh elektrostansiyalari o'rnatildi. Bu elektr energiyasi xarajatlarini 40% ga kamaytirish va energiya tizimidagi yuklama davrida ham uzluksiz ishlash imkonini berdi.[6]

Bu misollardan ko'rinib turibdiki, innovatsiyalarni oqilona joriy etish agroqayta ishlash samaradorligini oshirish, eksport tushumlarini ko'paytirish va yangi ish o'rinlari yaratishga katta hissa qo'shmoqda.

Qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlashda innovatsion texnologiyalarni joriy etish O'zbekistonda ijobiy iqtisodiy samaralar keltirmoqda. Tadqiqot natijalariga ko'ra, zamonaviy quritish, aseptik qadoqlash, avtomatlashtirish va raqamli nazorat tizimlari mahsulot sifatini oshirish, yo'qotishlarni kamaytirish va eksport hajmini kengaytirishga xizmat qilmoqda. Biroq, amaliyotda texnik infratuzilmaning zaifligi, malakali kadrlar yetishmasligi, va moliyalashtirishdagi qiyinchiliklar jiddiy to'siq bo'lib qolmoqda.[8] Davlat tomonidan imtiyozlar, subsidiyalar va texnoparklar orqali ko'rsatilayotgan qo'llab-quvvatlash choralarga qaramay, kichik va o'rta korxonalar texnologik yangiliklarni joriy etishda sekinlik bilan harakat qilmoqda. Shuningdek, ilmiy izlanishlar va ishlab chiqarish integratsiyasi yetarli darajada yo'lga qo'yilmagani innovatsiyalarning uzluksizligi va moslashuvchanligini cheklamoqda. Umuman olganda, innovatsiyalarni muvaffaqiyatli joriy etish uchun kompleks yondashuv, xususan, ta'lim, infratuzilma, moliyaviy qo'llab-quvvatlash va ilmiy-tadqiqot muassasalari bilan yaqin hamkorlik zarur.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlashda innovatsiyalarning to'liq salohiyatini amalga oshirish uchun yuqoridagi tizimli to'siqlarni bartaraf etish talab etiladi. Bu esa tarmoqlararo muvofiqlashuv, xususiyl investitsiyalarni rag'batlantirish,

ta'lim islohoti va innovatsion infratuzilmani rivojlantirish orqali amalga oshirilishi mumkin.

Innovatsiyalar — O'zbekistonda agroqayta ishlash sanoatini modernizatsiya qilishda hal qiluvchi omildir. Ilg'or texnologik va raqamli yechimlarni joriy etish ishlab chiqarish samaradorligini sezilarli darajada oshirish, xarajatlarni qisqartirish, mahsulot sifati va raqobatbardoshligini yaxshilash, shuningdek, mamlakatning eksport salohiyatini mustahkamlash imkonini beradi. Muvaffaqiyatli amalga oshirilgan loyihalardan ko'rinib turibdiki, innovatsiyalarga investitsiya kiritish yuqori darajada qaytishi mumkin va ijtimoiy-iqtisodiy jihatdan ahamiyatli hisoblanadi.

Shu bilan birga, innovatsiyalarni keng qamrovli joriy etish davlat tomonidan tizimli qo'llab-quvvatlashsiz amalga oshmaydi. Bu esa ta'lim dasturlarini isloh qilish, investitsiya muhitini yaxshilash va ilmiy tadqiqotlarni rag'batlantirishni o'z ichiga oladi. Global chaqiriqlar va barqaror rivojlanishga o'tish zaruratini hisobga olgan holda, O'zbekiston agrar sohasi xalqaro bozorlarda raqobatlasha oladigan, yuqori samarali va innovatsiyaga asoslangan sektorga aylanishi shart.

Innovatsiyalarni joriy etish nafaqat iqtisodiy ko'rsatkichlarning o'sishiga, balki barqaror rivojlanish, bandlikni oshirish va eksport salohiyatini kengaytirishga xizmat qiladi. Bunda tadbirkorlar, investorlar va ilmiy jamoalarni qo'llab-quvvatlovchi kompleks davlat siyosati muhim o'rin tutadi. Bu kabi yondashuv qayta ishlash sanoatini yuqori samarali va raqobatbardosh tarmoqqa aylantiradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi(lex.uz).
2. Raximov B. I. "Qishloq xo'jalik iqtisodiyoti", Darslik-2024 yil.<< Sunrise-Pro>> nashriyoti.-580b.
3. Рахимов, Б. И., & Иброхимов, М. Б. О. (2021). Моддий-техника ресурслари бозорини институционал тузилмаси ва ресурслар самарадорлигини баҳолашнинг услубий асослари. Журнал инновации в экономике, 4(7).
4. Rahimov, B. I., Yoldashev, B. S., & Ibrahimov, B. B. (2023). The need to organize a cluster in the agricultural network. International Journal Of Management And Economics Fundamental, 3(02), 9-19.
5. Salaxiddinova, Z. (2024). Kichik biznes va tadbirkorlik faoliyatini "yashil iqtisodiyot" asosida tashkil etish samaradorligini tadqiq qilishning nazariy asoslari. Qo'qon universiteti xabarnomasi, 13, 61-63.
6. Juraevich, M. B., Mardonakulovich, B. M., & Ibroximovich, R. B. (2021). Basic concepts of the theory of uncertain sets and actions related to investment processes. International Journal of Business, Law, and Education, 2(1).
7. Ibrahimovich, R. B., Ugli, I. B. B., & Ugli, I. B. B. (2023). Innovative reforms in agriculture development. The American Journal of Management and Economics Innovations, 5(03), 9-13.
8. Rahimov, B. I., Yoldashev, B. S., & Ibrahimov, B. B. (2023). The need to organize a cluster in the agricultural network. International Journal Of Management And Economics Fundamental, 3(02), 9-19.

8. Mardonakulovich, B. M., & Ibroximovich, R. B. (2021). Analysis of monitoring and fulfillment of credit obligations in commercial banks. *International Journal of Business, Law, and Education*, 2(2), 51-57.
9. Jurayevich, M. B., & Ibroximovich, R. B. (2020). Determination of the Level of Risks in Investment Projects Using Econometric Model. *International Journal of Business, Law, and Education*, 1(1), 17-25.
10. Raximov, B., & Saloxiddinov, Z. (2024). Kichik biznes va xususiy tadbirkorlikning rivojlanishida oilaviy tadbirkorlikning o' rni. *Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot*, 1(4).
11. Juraevich, M. B., Mardonakulovich, B. M., & Ibroximovich, R. B. (2021). Directions for improving the efficiency of the monitoring of commercial banks' loan commitments. *International Journal of Business, Law, and Education*, 2(2), 43-50.
12. Ibrahimovich, R. B., & Behzodbek, I. Institutional Structure of the Market of Material and Technical Resources and Methodological Bases of Resource Efficiency Assessment. *JournalNX*, 7(05), 119-126.
13. Mardonakulovich, B. M., & Ibroximovich, R. B. Determination of the Level of Risks in Investment Projects Using Econometric Model. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology*, 7(08), 33-39.
14. Ibrohimov, B. (2024). O'zbekiston Respublikasida tadbirkorlik subyektlarida innovatsion faoliyatning ahamiyati va o' rni.