

RAQAMLI IQTISODIYOTNI SHAKLLANTIRISHDA ASALARICHILIK KALSTER SOHASINING RAQAMLASHTIRISH DARAJASINI BAHOLASH USULI

Qulmurotov Sohijjon Jumanijozovich

Axborot texnologiyalari va menejment universiteti

“Iqtisodiyot” kafedrası assistenti

e-mail: sohibkulmurotov@gmail.com

tel: +998972792329

Axmadova Feruza Isroil qizi Axborot

texnologiyalari va menejment universiteti

“Iqtisodiyot” yo‘nalishi II – bosqich I-115-23 guruh

talabasi

Annotatsiya: Asalarichilik sohasini raqamlashtirish darajasini baholash, raqamli iqtisodiyot sharoitida ushbu sohaning rivojlanishini aniqlash, mavjud muammolarni ko‘rsatish va kelgusidagi rivojlanish yo‘nalishlarini belgilash uchun muhim hisoblanadi. Raqamli iqtisodiyotning o‘sishi, uning tarmog‘i, texnologiyalari va innovatsiyalarni qishloq xo‘jaligiga, xususan, asalarichilik sohasiga joriy etish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga, mahsulotlarni bozorga etkazib berish jarayonlarini yaxshilashga va umumiy sanoatning raqamli transformatsiyasiga yordam beradi.

Kalit so‘zlar: Raqamli iqtisodiyot, asalarichilik, klasterlar, raqamlashtirish, innovatsion texnologiyalar, ma’lumotlarni tahlil qilish, avtomatlashtirilgan tizimlar, monitoring tizimlari, ekologik barqarorlik, IoT (Internet of Things), tarmoq, iqtisodiy samaradorlik.

Аннотация. Оценка уровня цифровизации в пчеловодстве является важным этапом для определения развития этой отрасли в условиях цифровой экономики, выявления существующих проблем и определения направлений дальнейшего развития. Рост цифровой экономики, ее сети, технологии и инновации, внедренные

в сельское хозяйство, в частности, в пчеловодство, способствуют повышению производительности, улучшению процессов доставки продукции на рынок и в целом помогают цифровой трансформации отрасли.

Ключевые слова: Цифровая экономика, пчеловодство, кластеры, цифровизация, инновационные технологии, анализ данных, автоматизированные системы, системы мониторинга, экологическая устойчивость, IoT (Интернет вещей), сеть, экономическая эффективность.

Abstract. The assessment of the digitalization level in beekeeping is important for determining the development of the sector in the context of the digital economy, identifying existing problems, and outlining future development directions. The growth of the digital economy, its network, technologies, and innovations implemented in agriculture, particularly in beekeeping, contribute to increasing production efficiency, improving the processes of delivering products to the market, and generally assist in the digital transformation of the industry.

Keywords: Digital economy, beekeeping, clusters, digitalization, innovative technologies, data analysis, automated systems, monitoring systems, environmental sustainability, IoT (Internet of Things), network, economic efficiency.

KIRISH

Asalarichilik sohasini raqamlashtirish darajasini baholash usuli, raqamli iqtisodiyot sharoitida ushbu sohaning rivojlanish darajasini aniqlash, mavjud muammolarni ko'rsatish va kelgusidagi rivojlanish yo'nalishlarini belgilash uchun muhimdir.

Raqamli iqtisodiyot, uning tarmog'i, texnologiyalari va innovatsiyalarni qishloq xo'jaligi, xususan, asalarichilik sohasida joriy etish, ishlab chiqarishning samaradorligini oshirishga, mahsulotlarni bozorga yetkazib berish jarayonlarini yaxshilashga va umuman sanoatning raqamli transformatsiyasiga yordam beradi. Asalarichilik klasterlarining raqamlashtirilishi, ayniqsa, asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash, marketing va tarqatish kabi sohalarda yangi imkoniyatlar yaratadi. Raqamlashtirish

jarayonining samarali amalga oshirilishi esa raqamli iqtisodiyotning shakllanishiga hissa qo'shadi.

Asalarichilik klasterlarining raqamlashtirish darajasini baholash, ularning zamonaviy texnologiyalarni qo'llash darajasi va ushbu texnologiyalarni qishloq xo'jaligi jarayonlariga samarali integratsiya qilishni aniqlash uchun zarurdir.

ADABIYOTLAR SHARHI

Asalarichilikning iqtisodiy samaradorligini oshirishning ilmiy-uslubiy va amaliy masalalari bo'yicha O'zbekistonlik olimlar tomonidan qator ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan. Xususan, B.A. Qaxramonov, A.I. Isamuhamedov, U.SH. Ballasov, S.SH. Isamuhammedov, O.S. To'rayev kabi qator agrar iqtisodchi olimlarning erishilgan ilmiy natijalari e'tiborga molik.

Asalarichilik sohasini samarali tashkil etish, asal va asal mahsulotlarini yetishtirish samaradorligini oshirish bo'yicha A.Nabiyev, V.Brovarskiy, Sh.Suyarqulov. O.To'rayev, N.Kraxotin, A.Isamuhamedov, N.Askarov, R.Pulatova, B.Qaxramonov, A.Chekalov kabi olimlar tadqiqot olib borgan. Xorijiy olimlardan A.Chepik, G.R.Mursalimova, R.A.Zaripov, A.K.Subayeva, Ye.Odinokova, S.Kolupayev kabilar ilmiy-tadqiqot izlanishlarini olib borgan.

TADQIQOT MATERIALLARI VA METODOLOGIYASI

Asalarichilik klasterlarining raqamlashtirish darajasi birinchi navbatda mavjud texnologik infratuzilmaga bog'liq. Bunga o'zaro bog'langan tizimlar, asalarichilikka oid maxsus raqamli platformalar, monitoring tizimlari, ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilish uchun zarur bo'lgan texnik vositalar kiradi. Baholashda ushbu infratuzilmaning mavjudligi va samarali ishlashini tahlil qilish kerak.

Asalarichilik klasterlarida raqamli tizimlarning qo'llanilishi ma'lumotlarni yig'ish va tahlil qilishga imkon beradi. Klasterlarning raqamlashtirish darajasini baholashda, asalarichilik mahsulotlarining sifatini, ishlab chiqarish samaradorligini va resurslardan foydalanishni optimallashtirish uchun ma'lumotlar yig'ish va ularni tahlil qilish tizimlarining mavjudligi va samaradorligi ko'rib chiqiladi.

Raqamlashtirish jarayonida avtomatlashtirilgan tizimlar va qurilmalar, masalan, asalari uyasi monitoringi, mahsulot yig'ish jarayonini boshqarish va asalarichilik faoliyatini nazorat qilish tizimlari, muhim o'rin tutadi. Klasterlar orasida bu tizimlarning mavjudligi va ulardan qanday foydalanilishi baholanadi.

Raqamli iqtisodiyotning asosiy omillaridan biri bu biznes tarmoqlari va raqamli platformalar orqali ulanishdir. Asalarichilik klasterlarida yangi bozorlarni izlash, eksport qilish va mahsulotni tarqatish uchun raqamli tarmoqlar va platformalar (masalan, e-tijorat tizimlari) qanday rivojlanganligi va qo'llanilayotganligi baholanadi.

Asalarichilik klasterlarida monitoring tizimlari va avtomatik tahlil qilish vositalarining mavjudligi raqamlashtirish darajasini baholashda asosiy mezonlardan biridir. Asalarichilikning ekologik, iqtisodiy va ijtimoiy samaradorligini kuzatish va tahlil qilish uchun raqamli tizimlar qanday integratsiya qilinayotgani ko'rib chiqiladi.

Raqamlashtirish darajasini baholash metodologiyasi

№	Baholash yondashuvi	Tavsif	Baholash usuli
1.	Texnologik infratuzilma	Asalarichilik klasterlarida mavjud texnologik infratuzilmaning mavjudligi va samaradorligini baholash.	Texnologiyalarning mavjudligi va ularni joriy etish darajasi.
2.	Ma'lumotlar yig'ish va tahlil qilish	Asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarish va resurslarni boshqarish uchun ma'lumotlar	Ma'lumot yig'ish va tahlil qilish jarayonlari, resurslarni optimallashtirish.

		yig'ish va tahlil qilish tizimlarining integratsiyasi.	
3.	Avtomatlashtirilgan tizimlar	Klasterlarda avtomatlashtirilgan tizimlar va qurilmalar yordamida asalarichilik jarayonlarini boshqarish va monitoring qilish.	Avtomatlashtirilgan tizimlarning ishlash samaradorligi, monitoring qurilmalarining ishlash imkoniyatlari.
4.	Tarmoq va platformalarning mavjudligi	Asalarichilik mahsulotlari uchun raqamli tarmoq va platformalardan foydalanish darajasi va samaradorligi.	Raqamli platformalarning mavjudligi va ularning eksport qilish, mahsulot tarqatishdagi o'rni.
5.	Tahlil qilish va monitoring tizimlarining integratsiyasi	Klasterlar ichida tahlil va monitoring tizimlarining mavjudligi va qanday integratsiya qilinishi.	Tahlil qilish va monitoring tizimlarining ta'siri, monitoring samaradorligi.

Raqamli iqtisodiyotga o'tish jarayonida asalarichilik klasterlari innovatsion yondashuvni qo'llab-quvvatlashi zarur. Bu jarayon innovatsion texnologiyalarni, jumladan, IoT (Internet of Things), sun'iy intellekt, robototexnika va avtomatlashtirishni joriy etishni o'z ichiga oladi.

Raqamlashtirish mahsulot sifatini nazorat qilish va boshqarishni yanada samarali qiladi. Mahsulotlar haqida ma'lumotlarni raqamli tizimlar orqali to'plash va ularni tahlil qilish, sifatni ta'minlash va muammolarni erta aniqlash imkonini beradi.

Raqamlashtirish jarayonida ekologik monitoring tizimlarini joriy etish ham muhimdir. Bu orqali asalarichilikning ekologik ta'siri va resurslardan foydalanish darajasi nazorat qilinadi, va bu tizimlar asalarichilikni yanada barqaror qiladi.

Asalarichilik klasterlarining raqamlashtirish darajasini baholash, uning samaradorligini va kelajakdagi rivojlanish imkoniyatlarini aniqlash uchun juda muhimdir. Bu jarayon texnologiyalarning qo'llanilishini, innovatsion tizimlarni integratsiya qilishni va mahsulot ishlab chiqarishning barqarorligini ta'minlashni o'z ichiga oladi. Klasterlarning raqamlashtirish darajasini baholash orqali, ular raqamli iqtisodiyotga muvaffaqiyatli integratsiya qilinishi va iqtisodiy samaradorlikning oshishi uchun zarur strategiyalarni ishlab chiqish mumkin.

XULOSA

Asalarichilik klasterlarining raqamlashtirish darajasini baholash usuli raqamli iqtisodiyotga o'tish va asalarichilik sohasining rivojlanishiga hissa qo'shish uchun juda muhimdir. Ushbu metodologiya, asalarichilik klasterlarining zamonaviy texnologiyalarni qo'llash darajasini va ushbu texnologiyalarni qishloq xo'jaligi jarayonlariga samarali integratsiya qilishni aniqlashga imkon beradi. Raqamlashtirish asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarish, qayta ishlash, marketing va tarqatish jarayonlarida yangi imkoniyatlarni yaratish orqali sanoatning raqamli transformatsiyasini tezlashtiradi.

Asalarichilik klasterlarining raqamlashtirish darajasi mavjud texnologik infratuzilmaga bog'liq bo'lib, unga o'zaro bog'langan tizimlar, asalarichilikka oid maxsus

raqamli platformalar va monitoring tizimlari kiradi. Bu tizimlarning mavjudligi va samaradorligi baholanishi kerak.

Asalarichilik mahsulotlarini ishlab chiqarish va resurslarni boshqarish uchun ma'lumotlar yig'ish va tahlil qilish tizimlarining integratsiyasi. Ma'lumotlarni yig'ish va ularni tahlil qilish jarayonlarini samarali boshqarish raqamli iqtisodiyotga o'tish jarayonida muhim o'rin tutadi.

Raqamlashtirish mahsulot sifatini nazorat qilish va boshqarishni samarali qiladi, shu bilan birga ekologik monitoring tizimlarini joriy etish ham muhimdir. Ushbu jarayonlar asalarichilikning ekologik ta'sirini va resurslardan foydalanishni nazorat qilishga imkon yaratadi. Klasterlarning raqamlashtirish darajasini baholash orqali, ularni raqamli iqtisodiyotga muvaffaqiyatli integratsiya qilish va iqtisodiy samaradorlikni oshirish uchun zarur strategiyalar ishlab chiqiladi.

Xulosa qilib aytganda, asalarichilik klasterlarining raqamlashtirish darajasini baholash, ularning kelajakdagi rivojlanish yo'nalishlarini belgilash va raqamli iqtisodiyotga muvaffaqiyatli o'tish uchun zarurdir. Bu jarayon, innovatsion texnologiyalarni qo'llash, tizimlarni integratsiya qilish va mahsulot ishlab chiqarishni optimallashtirishni o'z ichiga oladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Dini, Cecilia Beatriz (compiladora), García, Norberto (compilador), "Manual of good beekeeping practices in artificial feeding of bees: a contribution to the quality of Argentine honey.", 2023
2. Enzama, W. (Wilson), "Quest for economic development in agrarian localities", 2008
3. Qulmurotov S.J., Iskandarov S.U. "ЗНАЧЕНИЕ ПЧЕЛОВОДСТВА В СЕЛСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕГИОНА" International journal of scientific researchers. Germaniya – 2024.

4. Qulmurotov S.J., Iskandarov S.U. “IMPORTANCE OF THE BEEKEEPING SECTOR IN REGIONAL AGRICULTURE” American journal of Business Management, Economics and Banking. AQSH – 2024.
5. Isamuhamedov A.I. Nikadamboev X.K. “Asalarichilikni rivojlantirish asoslari”. Toshkent. “Sharq” nashriyoti, 2013
6. <http://galwaybeekeepers.com/history-of-beekeeping/>
7. <https://www.powerblanket.com/blog/the-evolution-of-beekeeping/>
<https://www.mrwasp.co.uk/the-history-of-beekeeping-and-bee-control>
8. O‘G, Z. U. B. I. (2024). RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITDA BIZNES JARAYONLARNI BOSHQARISHNING MARKETING STRATEGIYASI. TADQIQOTLAR. UZ, 33(2), 116-120.
9. Baxtiyor, B., & Ulugbek, Z. (2024). Raqamli moliyaviy texnologiyalarning boshqaruvdagi roli va uning O'zbekiston uchun ahamiyati. SYNAPSES: INSIGHTS ACROSS THE DISCIPLINES, 1 (4), 79–85.
10. Muxitdinov, X. (2023). BIZNES JARAYONLARI RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHNI MODELLASHTIRISHNING MATEMATIK VA INSTRUMENTAL USULLARI. THE INNOVATION ECONOMY, 1(01), 152-161.
11. Inom o‘g, Z. U. B. (2025). TRANSPORT LOGISTIKASI TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHNING IQTISODIY AHAMIYATI. Modern education and development, 17(2), 290-298.
12. Inom o‘g, Z. U. B. (2024). RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITDA BIZNES JARAYONLARNI BOSHQARISHNING MARKETING STRATEGIYASI. Journal of new century innovations, 48(1), 124-129.
13. Itolmasovich, R. A. (2024). Turizm sohasida malakali kadrlar qo ‘nimsizligining holati va mavsumiylik muammosini hal etish yo ‘llari borasida tavsiyalar. Scientific Journal of Actuarial Finance and Accounting, 4(03), 447-452.

14. Шукуров, У. (2022). ҚАШҚАДАРЁ ВИЛОЯТИ ИҚТИСОДИЁТИДА САНОАТ КОМПЛЕКСИНИНГ ҲИССАСИ. *Iqtisodiyot va ta'lim*, 23(4), 256-262.
15. Jumaniyozovich, Q. S. (2024). ASALARI OILALARIDAGI ISHCHI ASALARILARNING ASAL YIG'IB VA QAYTA ISHLASH JARAYONI.
16. Jumaniyozovich, Q. S., & qizi Axborot, A. F. I. ASALARICHILIK KLASTERLARINI QISHLOQ XO'JALIGI RIVOJLANISH STRATEGIYALARIGA QO'SHISHNING AFZALLIKLARI VA MUAMMOLARI.
17. Qulmurotov S.J., Iskandarov S.U. "ЗНАЧЕНИЕ ПЧЕЛОВОДСТВА В СЕЛСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ РЕГИОНА" *International journal of scientific researchers*. Germaniya – 2024.
18. Qulmurotov S.J., Iskandarov S.U. "IMPORTANCE OF THE BEEKEEPING SECTOR IN REGIONAL AGRICULTURE" *American journal of Business Management, Economics and Banking*. AQSH – 2024.
19. Isamuhamedov A.I. Nikadamboev X.K. "Asalarichilikni rivojlantirish asoslari". Toshkent. "Sharq" nashriyoti, 2013
20. ITOLMASOVICH, R. A. Introduction and Analysis of Advanced Foreign Experience in the Educational Process in the Training of Highly Qualified Personnel in the Field of Tourism. *JournalNX*, 6(12), 92-97.
21. ШУКУРОВ, У., & КАДИРОВ, А. РОЛЬ И МЕСТО ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ В ЭКОНОМИКЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. *ЭКОНОМИКА*, 6, 364-369.
22. Erkaeva, G. P., & Shukurov, U. S. (2022). EXPERIENCE OF FOREIGN COUNTRIES IN INCREASING THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF THE REGIONS. *Gospodarka i Innowacje.*, 24, 234-238.