

**RAQAMLI IQTISODIYOT VA YASHIL IQTISODIYOT
INTEGRATSIYASI: SMART AGRICULTURE MODELI**

Toshtemirova Maftuna Abduraxim qizi

*Samarqand davlat veterinariya meditsinasi chorvachilik va
biotexnologiyalar universiteti, Iqtisodiyot fakulteti talabasi*

Annotatsiya: *Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyot va yashil iqtisodiyotning o‘zaro integratsiyasi, xususan “Smart Agriculture” (aqlli qishloq xo‘jaligi) modelining afzalliklari va amaliy qo‘llanilishi yoritiladi. Maqolada smart texnologiyalarning qishloq xo‘jaligida hosildorlikni oshirish, resurslardan oqilona foydalanish, ekologik zararlarni kamaytirish va iqtisodiy samaradorlikni ta‘minlashdagi o‘rni ilmiy asoslangan holda tahlil qilinadi. Shuningdek, xorijiy tajribalar va O‘zbekiston sharoitida joriy etish istiqbollari ko‘rib chiqiladi.*

Kalit so‘zlar: *raqamli iqtisodiyot, yashil iqtisodiyot, smart agriculture, IoT, aqlli qishloq xo‘jaligi, ekologik barqarorlik.*

Kirish

Jahon miqyosida iqtisodiy rivojlanishning zamonaviy tendensiyalari shuni ko‘rsatmoqdaki, raqamli texnologiyalar va ekologik barqarorlik bir-biridan ajralmas jarayonga aylanmoqda. Xususan, qishloq xo‘jaligi sohasida “Smart Agriculture” modeli raqamli iqtisodiyot imkoniyatlarini yashil iqtisodiyot tamoyillari bilan uyg‘unlashtirib, samaradorlik va ekologik xavfsizlikni bir vaqtda ta‘minlashga xizmat qilmoqda.

O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi iqtisodiyotning yetakchi tarmoqlaridan biri bo‘lib, yalpi ichki mahsulotning katta qismini tashkil etadi. Shu bois, innovatsion texnologiyalarni joriy etish orqali bu sohada raqobatbardoshlikni oshirish va ekologik muammolarni kamaytirish dolzarb masaladir.

Asosiy qism

1. Raqamli iqtisodiyot va yashil iqtisodiyotning o‘zaro bog‘liqligi



Raqamli iqtisodiyot (Digital Economy) — bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida ishlab chiqarish, boshqaruv va xizmat ko'rsatish tizimini optimallashtirishdir. Yashil iqtisodiyot (Green Economy) esa — ekologik barqarorlikni ta'minlagan holda iqtisodiy o'sishni rivojlantirish konsepsiyasidir.

Ularning integratsiyasi resurslardan samarali foydalanish, chiqindilarni kamaytirish va iqtisodiy samaradorlikni oshirish imkonini beradi.

2. Smart Agriculture modelining mohiyati

Smart Agriculture — bu IoT (Internet of Things), sun'iy intellekt (AI), Big Data va dron texnologiyalarini qishloq xo'jaligida qo'llash orqali hosildorlikni oshirish va resurslarni optimallashtirish tizimidir.

Asosiy komponentlari:

- **Sensor tizimlari** – tuproq namligi, harorati va o'g'it miqdorini real vaqt rejimida aniqlash.
- **Dron va sun'iy yo'ldosh monitoringi** – ekinlar holatini kuzatish va kasalliklarni erta aniqlash.
- **Avtomatlashtirilgan sug'orish tizimlari** – suvni aniq me'yorlarda taqsimlash.
- **Big Data tahlili** – hosildorlik prognozlarini shakllantirish va optimal ekin ekish strategiyasini ishlab chiqish.

3. Ekologik va iqtisodiy afzalliklar

- Suv sarfini 40% gacha kamaytirish.
- Pesticid va o'g'itlardan foydalanishni optimallashtirish orqali tuproq degradatsiyasini oldini olish.
- Energiya samaradorligini oshirish va chiqindilarni kamaytirish.
- Hosildorlikni 20-30% ga oshirish.

4. Jahon tajribasi

- **Niderlandiya** – issiqxona tizimlarida to'liq avtomatlashtirilgan sensor va robotlardan foydalanadi.
- **Isroil** – tomchilatib sug'orish va IoT integratsiyasi bo'yicha dunyoda yetakchi.



- **Hindiston** – kichik fermer xo‘jaliklarida mobil ilovalar orqali smart monitoring tizimlarini joriy etmoqda.

5. O‘zbekiston sharoitida joriy etish istiqbollari

O‘zbekistonda Smart Agriculture joriy etish uchun quyidagi omillar mavjud:

- Qishloq xo‘jaligi yerlarining katta maydoni.
- Raqamli texnologiyalar bozorining rivojlanishi.
- Davlat tomonidan “raqamli qishloq xo‘jaligi” strategiyasini ishlab chiqish jarayoni.

Biroq, infrastrukturadagi kamchiliklar, malakali kadrlar yetishmasligi va boshlang‘ich investitsiya xarajatlari asosiy muammolar bo‘lib qolmoqda.

Takliflar

1. Smart Agriculture bo‘yicha milliy dastur ishlab chiqish.
2. Fermerlar uchun subsidiyalar va kredit imtiyozlarini kengaytirish.
3. Kadrlar malakasini oshirish uchun maxsus o‘quv markazlari tashkil etish.
4. Ilmiy-tadqiqot institutlari bilan hamkorlikni kuchaytirish.
5. Xorijiy tajribalarni moslashtirish va mahalliy sharoitga integratsiya qilish.

Xulosa

Raqamli iqtisodiyot va yashil iqtisodiyot integratsiyasi O‘zbekiston qishloq xo‘jaligida barqaror rivojlanishning muhim omilidir. Smart Agriculture modeli nafaqat iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, balki ekologik barqarorlikni ta‘minlashga ham xizmat qiladi. Ushbu yo‘nalishda kompleks strategiya va hukumat qo‘llab-quvvatlovi bilan O‘zbekiston global raqobatbardosh qishloq xo‘jaligi tizimiga ega bo‘lishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. OECD. (2020). Digitalisation and the Green Economy. OECD Publishing.
2. FAO. (2022). Smart Agriculture for Sustainable Development.
3. Isroil Qishloq xo‘jaligi vazirligi hisobotlari, 2021.



4. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 28-apreldagi PQ–4702-son qarori.
5. UNDP. (2021). Integrating Digital and Green Economies in Agriculture.