RAQAMLI QISHLOQ XO‘JALIGI BOSHQARUVI ASOSIDA IQTISODIY BARQARORLIKKA ERISHISH TAMOYILLARI

Kushiev B.H.- TATU ilmiy izlanuvchisi, Sirdaryo viloyati yoshlar texnoparki direktori
Isanturdiyev S.Y.– GulDU ilmiy izalnuvchisi, Sirdaryo viloyati Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar boshqarmasi bosh mutaxassisi

Qishloq xo‘jaligi butun dunyodagi har bir mamlakatda ham tarixiy ham iqtisodiy mavqega ega bo‘lgan drayverlardan biri hisoblanadi.[1] Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarisiz hayotimizni ta’savur qilish qiyinligi aniqdir albatta. Bu sanoatni tahlil qilish uchun sababdir. Ushbu sanoat hozirgi global dunyoda yangi tendentsiyalar va bozordagi yangi raqobatlar natijasida o‘zgarishlarga yuz tutmoqda. Aynan, ushbu sektorda bo‘layotgan yangi boshqaruvlar, innovatsiyalar va boshqa aks ta’sir etuvchi muammloar bunga asosiy sabab hisoblanadi. Shu bilan birga, qishloq xo‘jaligi yangi tahdidlarga, muammolarga duch kelaytoganini kuzatmoqdamiz. Birinchidan, global dunyo muhitidagi qiyosiy o‘zgarishlar ushbu sektorga sezilarli ta’sirini ko‘rsatayotgan omillardan biridir [2]. Ikkinchidan, glabal iqlimning o‘zgarishlari tufayli hosilga kirayotgan mahsulot yetishtirish hajmi tushib ketishidir [3]. Uchinchidan esa, turli xil bozor sharoitlari va unlarning qulay sharoit asosida tartibga solishdagi muammolardir [4]. Bu sohalardagi o‘zgarishlar faqatgina agrar sohaning rivojlanishiga ta’sir korsatmay qolmasdan, balki butun iqtisodiyot rivojiga ham yetarlicha o‘z ta’sir ko‘rsatmoqda. Bugungi kunda qishloq xo‘jaligining raqobatbardoshliligi butun jahonda ham muhim o‘rin tutadi. Quyidagi ilmiy izlanishda, qishloq xo‘jaligi sohasidagi holat, bugungi kunda ushbu sohadagi tendentsiyalar, innovatsiyalar yuzasidan o‘rganish olib boriladi. O‘ziga xos xususiyatlari bilan ajralib turadigan ushbu sektordagi raqobatbardoshlikni tahlil qilinadi. Shu bilan birga, bu maqolada xalqaro qishloq xo‘jaligi siyosati va uning vositalari haqidagi mulohazalar va markaziy tezislarni umumlashtirilgan. Ushbu maqolaning yana bir muhim jiharlaridan biri qishloq xo‘jaligidagi innovatsiyalarga bag‘ishlangandir. Qishloq xo‘jaligi innovatsiyasi qo‘shma evolyutsion jarayon sifatida qaraladi, chunki u texnologik, ijtimoiy, iqtisodiy va institutsional o‘zgarishlarni birlashtirgan. Maqolaning asosiy maqsadi qishloq xo‘jaligining Markaziy osiyo ya’ni, O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining rivojlanishiga ta’sirini aniqlash va ushbu sohaga innovatsiyalarni joriy etish ahamiyatli ko‘rsatkichlari aytib o‘tilgan. Tanlangan ko‘rsatkichlar ushbu tarmoqning o‘tmishdagi va bugungi kundagi o‘rni bo‘yicha tahliliy ko‘rsatib o‘tilgan. Qishloq xo‘jaligi sektori uchun tipik ko‘rsatkichlar belgilangan. Tadqiqotning uslubiy vositalari genetik maqsadlarni etib regressiya modeli[5] va BK-qiymati belgilandi,

tahlil qilindi. Regressiya modeli orqali biz qishloq xo‘jaligi yalpi ichki mahsulotiga o‘simlikchilik va chorvachilik mahsulotlarining qanday bog‘liqligini bilish mumkin bo‘ladi. Hamda bugungi kuldagi holat uchun ijobiy ko‘rsatkichlar belgilab olish imkoniyatiga erishiladi. Tadqiqot ob'ekti sifatida Markaziy Osiyo hususan O‘zbekiston respublikasi sharqiy mintaqasi olindi. Mamlakatda qishloq xo‘jaligining o‘rni belgilandi. Maqolada qishloq xo‘jaligidagi ko‘rsatkichlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni tekshirish natijalari ko‘rsatilgan, Bu esa albatta qishloq xo‘jaligi aynan ekin maydonlaridagi hosillar orqali ham tasdiqlangan. Mahalliy va xorijiy ilmiy tadqiqotlar va qishloq xo‘jaligi innovatsiyalarini boshqarish muammolariga javob berishini, yondashuvlarini tizimlashtirishni va qishloq xo‘jaligining YaIMdagi ulushining O‘zbeksitondagi qishloq xo‘jaligida innovatsion echimlar bo‘yicha takliflar yaratish imkonini beradi.

Kirish. Raqobat va tamoillar.

Ma'lumki, qishloq xo‘jaligi inson hayotining ajralmas va muhim tarmog‘idir. O‘tgan davrda qishloq xo‘jaligining asosiy maqsadi, asosan, oziq-ovqat ishlab chiqarish edi.[6] Biroq, bugungi kunda u ko‘p funksiyali qo‘shimcha qiymat bilan o‘zgartirildi. Qishloq xo‘jaligi va qishloq aholi punktlarini rivojlantirishga xos bo‘lgan ushbu tendentsiya O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2024-yil 2-fevraldagi BMTning Oziq-ovqat va qishloq xo‘jaligi tashkiloti hamda Global ekologiya jamg‘armasi ishtirokida “In O‘zbekiston “Oziq-ovqat tizimlarining yerdan foydalanish va yerni qayta tiklashga ta'sirini baholash dasturi” loyihasini amalga oshirish to‘g‘risidagi 97-sonli qarori bilan qonuniy ta'minlangan.[7]

Tarixdan ma'lumki, qishloq xo‘jaligi har bir davlat iqtisodiyotining muhim tarmoqlariga tegishlidir. Chunki uning vazifasi aholini oziq-ovqat bilan ta'minlash bilan bir qatorda Ishlab chiqarishning asosiy omili hisoblanadi. Bu qayta tiklanmaydigan omil bo‘lib, uning hajmi keng miqyosda belgilanadi.[8] Aniqroq qilib aytganda, qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishni ko‘paytirish eng yangi innovatsion bilimlardan foydalangan holda yerdan samaraliroq foydalanish orqali amalga oshiriladi. Ko‘pgina davlatlarda, innovatsiyalar elementlaridan foydalangan holda mamlakat iqtisodiyotining yangi bosqichga olib chiqishda qishloq xo‘jaligini rivojlanish orqali foydalanadi.[9] Hozirgi davrda barcha sohani barqarorlik rivojlantirish tamoyillariga amal qilish , bu iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik rivojlanishni anglatadi. Shu bilan birga, dehqonchilik barqaror rivojlanishni fundamental ta'minlashning muhim bosqichidir. Atrof-muhit muammolari, qishloq xo‘jaligi hosildorligini oshirish, iqtisodiy o‘sishni yanada sezilarli darajada ta'minlashda tobora muhim ahamiyat kasb etib bormoqda. Bu esa albatta, globallashuv va urbanizatsiya turmush tarzini va iste'molchilarning xatti-harakatlarini o‘z ta'sirini ko‘rsatadi.

Barqaror iqtisodiy rivojlanish har qanday moliyaviy tomondan ekologik toza siyosatni ilgari surish siyosiy va iqtisodiy faoliyat barqaror jamiyatni qo‘llab-quvvatlash uchun iste’mol va ishlab chiqarishni o‘zgartirishni o‘z ichiga oladi. [10]

Qishloq xo‘jaligining mamlakat iqtisodiyotidagi muhim rolidan kelib chiqgan holda, ushbu tadqiqotning asosiy maqsad va vazifalari belgilab olingan. Bu qishloq xo‘jaligining O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining iijtimoiy-qtisodiy rivojlanishiga ta’sirini ko‘rsatib beradi. Shuningdek, ushbu sohaga innovatsiyalarni joriy qilish imkoniyatlarini ko‘rsatish, raqobatbardoshlilik, farovonlikka erishish amaliy natijalari yuzasidan so‘z boradi. Bu o‘z o‘rnida sanoat sharoitlariga ham tegishlidir.

Raqobatbardoshlilik – bu mahsulotlarning tashkilotlar, distributerlar yoki mamlakatlarning ichki va tashqi bozorlarida mahsulot almashinuvida muvaffaqiyatli ishtirok etish uchun qulay sharoit yaratish hamda ularni qo‘llashni anglatadi.[11] Shu bilan birga, savdoning turli darajalarida moddiy yoki nomoddiy xususiyatini ta’minlab beradi. Raqobatbardoshlilikning mohiyati savdo-sotiqda ustunlikka erishishdir. Raqobat ustunligi – bu xo‘jalik yurituvchi sub’ektning bozor yetakchisi sifatida bozor ulushini yoki boshqa imtiyozlarni qo‘lga kiritish demakdir.[12]

Tadqiqot jarayonida xalqaro qishloq xo‘jaligi bozorlaridagi kerak bo‘lgan mamlakatlarning raqobatbardosh ko‘rsatkichlari bo‘yicha bir nechta muhim omillarni belgilab olindi. Ular:

• Samarali innovatsion ilmiy tadqiqot institutlarni yaratish[13] – Qishloq xo‘jaligi vakillari uchun aniq qoidalarni belgilab beruvchi ustuvor normalarni tadbiq etuvchi maktab sifatiga xizmat qiluvchi vakolatli o‘rgan bo‘lishi, aniq standartlarni belgilash orqali shaffof tizimni tashkil etiuvchi sifatida xizmat qiladi. Buning yordamida isrof qilish kabi turli xil salbiy hodisalarning oldini olish mumkin.

• Logistik ximzati infratuzilmasi loyihlashtirish[14] – qishloq xo‘jaligini rivojlantirish uchun tegishli transport infratuzilmasi ta’minlanishi kerak. Temir yo‘llarda yoki boshqa xizmatlarni saqlash va ulardan foydalanishda qo‘llaniladigan innovatsion yechimlar qishloq xo‘jaligini samarali boshqarishning muhim elementi hisoblanadi.

• Qulay makroiqtisodiy rivojlantirish maqsadida hudularda kichi tadbirkor muhitni yaratish[15]– raqobatbardosh qishloq xo‘jaligini ta’minlovchi asosiy element tadbirkorlik orqali makroiqtisodiy ko‘rsatkichlarini rivojlantirish hisoblanadi. Bu ko‘rsatkichning rivojlanishi barqaror bo‘lsa, qishloq xo‘jaligining raqobatbardoshligi oshishiga xizmat qiladi. Barqaror tadbirkorlik muhiti makroiqtisodiy muhitni ta’minlashda, turli xil ta’sir etuvchi omillarga e’tibor qaratish lozim. Ya’ni, pul-kredit yoki siyosatda jiddiy o‘zgarishlarga yo‘l qo‘ymaslik zarur.

• Qishloq xo‘jaligi kadrlar siyosati hamda ta’limiga sarmoya kiritish[16] – Qishloq xo‘jaligi sohasining raqobatbardoshligini oshirish uchun inson kapitaliga

e'tibor qaratish zarur. Ishchilarning salohiyati, faoliyati, ularning tajribasi va bilimi sohaning natijaviy ko'rsatkichlarida o'z aksini topadi. Shu boisdan ham odamlarning bilimdonligi va yetarli bilim olishini ta'minlash juda muhim. Bu ish asosan tashqarida amalga oshiriladi, shuning uchun ishchilarning potensialiga e'tibor berish juda muhimdir.

• Bozor iqtisodiyotini va talabini asosida tartibga solish[17] – resurslardan foydalanish har bir sektor, jumladan, qishloq xo'jaligi uchun ham muhim masaladir. O'g'itlar, kimyoviy moddalar, urug'lar va boshqalar kabi zarur resurslarni ta'minlash, erkinlik hamda sifat tamoillarini raqobatbardoshlikni oshirishga xizmat qilish nuqtalarini belgilan berish zarurdir. Ushbu muhim omillarga, shuningdek, zarur moliyaviy resurslarga ega bo'lgan fermer boshqa bozor ishtirokchilaridan ustunlikka ega bo'ladi.

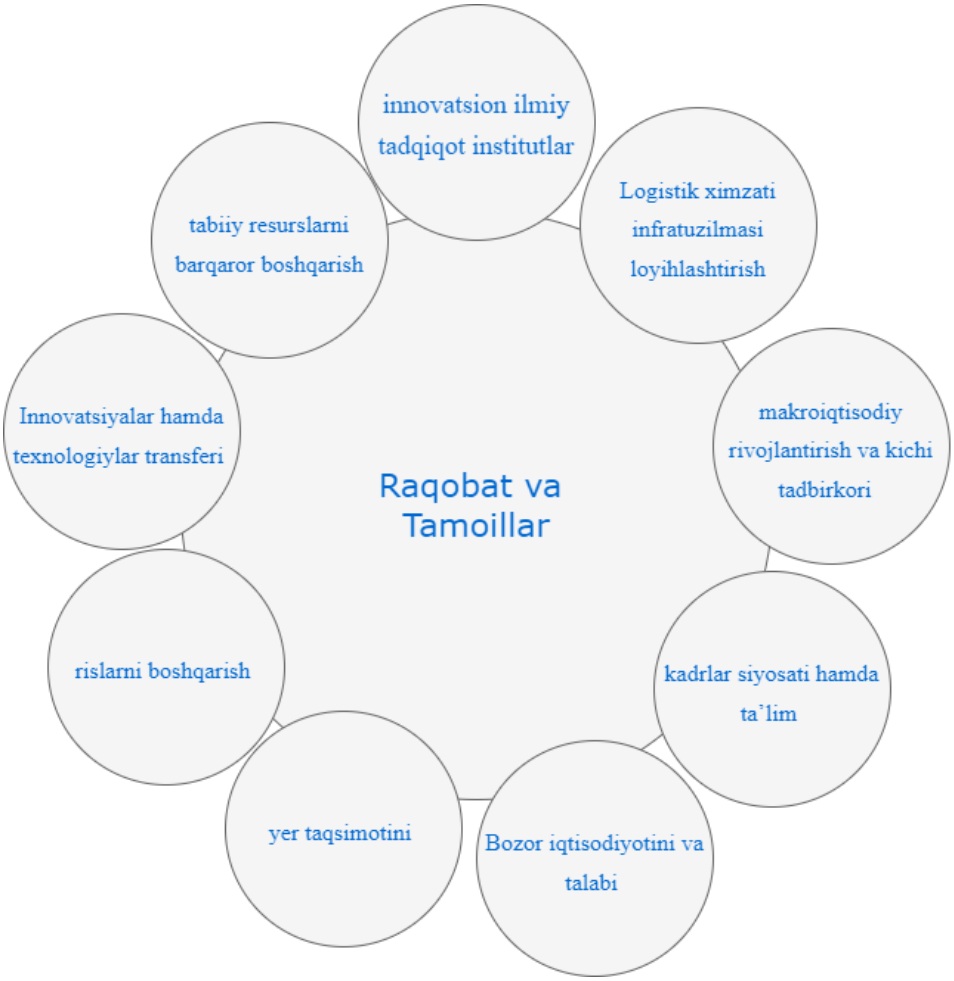
• Samarali yer taqsimotini tashkil etish[18] – yer qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining asosiy ekanligiga shubha yo'q. Shu sababli, mamlakatlar uchun bu hududda tuproq unumdorlik matensialiga qarab qayerga qanday mahsulot turini joriy qilishni raqamlashtirish, yer taqsimotini raqamli belgilab olishni joriy qilish muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, dehqonlarning atrof-muhitni muhofaza qilishga beparvoligi odatda moliyaviy inqirozga ta'sir qiladi va bu o'z navbatida kluster, fermer xo'jaliklarning umumiy boshqaruviga yetkazadi.

• Qishloq xo'jaligidagi ekin maydonlariga turli xil tashqi omillar risklarni boshqarishni takomillashtirish[19] – Risklarni boshqarish fermerlarning eng og'riqli nuqtlaridan biridir. Buning sababi shundaki, ob-havoning beqarorligi, tashqi kasallikar, zararkunda xashoratlarning ko'payishi, sezilarli tebranishlar hosilga ta'sir qiladi va rejalashtirilganiga nisbatan hosildorlikning real hajmiga ta'sir qiladi. Bu sohadagi rentabellik esa g'alla bilan sezilarli darajada bog'liq. Bunday holda, hukumat qishloq xo'jaligi sanoati bilan hamkorlikda risklarni boshqarishning moslashuvchan strategiyalarini taklif qilishi kerak. Shuningdek, ma'lum bo'lgan iqlimiy xavflarni hisobga olish va himoya qilish kerak.

• Innovatsiyalar hamda texnologiylar transferini joriy etish[20]– tadqiqot va ishlanmalardan olingan joriy bilimlar qishloq xo'jaligi uchun juda muhimdir. Yangi texnologik innovatsiyalar, tadqiqotlar va o'simliklar seleksiyasidagi yutuqlar tajribasidan foydalanish ushbu sektor uchun ulkan raqobat ustunligini beradi. Shu sababli, fermer xo'jaliklari, klasterlar uchun samarali tadqiqot va ishlanmalar tizimi juda muhimdir.

• Tejamkorlik, sifatli muhitni tashkil qilgan holda tabiiy resurslarni barqaror boshqarishni ta'minlash[21] – Tabiiy resurslar glabal iqlim o'zgarishlar natijasida balansini ushlash qiyinlashishi kuzatilmoqda. Shuning uchun ularni muhofaza qilishga alohida e'tibor qaratish lozim. Ushbu sohadagi hozirgi tendentsiya tabiiy resurslarni

saqlash, ularni innovatsion uslda foydalanish bo‘yicha sa’y-harakatlarni qo‘llab-quvvatlash lozimdir.



Rasm1

Adabiyot hamda manbalar.

Qishloq xo‘jaligi oziq-ovqat ishlab chiqarish darajasi ko‘p jihatdan global muhitning holatini belgilaydi[22]. Qishloq xo‘jaligining ahamiyati uning hajmi va iqtisodiyotning umumiy mahsulotidagi ulushida emas. Ushbu sektorning ko‘rsatkichlari jahon iqtisodiyotining nisbatan kichik ulushini tashkil etadi, ammo insoniyatning barhayotliligining markaziy nuqtasi bo‘lib hisoblanadi. Qishloq xo‘jaligi to‘g‘ridan-to‘g‘ri inson iste’moli uchun oziq-ovqatdan tashqari ko‘pgina sohani ta’minlaydi: u katta miqdorda ozuqa (chorvachilik uchun), yoqilg‘i (transport, energiya ishlab chiqarish, shu jumladan maishiy oshxona yonilg‘i uchun), tola (kiyim uchun) va sanoat kimyoviy va moddiy mahsulotlar ishlab chiqarish uchun ishlatiladi.[23] Biz qishloq xo‘jaligining ikkita muhim nuqtalarini belgilab olishimiz mumkin bo‘ladi. Birinchisi, insonning ozuqalanishini ta'minlaydigan tovarlar ishlab chiqarish[24]. Ikkinchisi, qishloq xo‘jaligida ishlab chiqarishining inson mehnati va agroekologik aktivlar kabi tabiiy resurslar bilan uyg‘unlashganligidir .

Shu nuqtai nazardan, qishloq xo‘jaligi juda talabchan sanoat bo‘lib, unda natijalarni aniq bashorat qilish qiyin. Qishloq xo‘jaligi uchun ob-havo ham sezilarli darajada ta'sir qiladi, bu esa uning zararli ta'sirini oldindan aytish hamda himoya qilishni bir munch qiyinlashtiradi.

Ilk davrlarda tabiiy resurslar erkin foydalanish mumkin deb hisoblashgan sababli, qishloq xo‘jaligi boshqa iqtisodiy faoliyatdan mustaqil ravishda rivojlanishi mumkin deb fikr yuritlgan. Biroq, qishloq xo‘jaligining doimiy yer resurslari cheklanganligini, ya'ni qishloq xo‘jaligining ishlab chiqarish texnologiyalari ishchi kuchi taklifining ortishi bilan mutanosib ravishda o‘sishi mumkin emasligi inobatga olinmagan. Shu nuqtai nazardan qaraganda, qishloq xo‘jaligida mehnat unumdorligi sanoatga nisbatan past, shuning uchun rivojlanish qishloq xo‘jaligi mehnatini qishloq xo‘jaligidan tashqari tarmoqlarga o‘tkazishni taqozo etadi.[25]

Qishloq xo‘jaligining samarali faoliyat yuritishi har bir mamlakat iqtisodiyotining muhim qismidir. Ikkinchi jahon urushidan keyingi davrda mamlakatlar qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini yetishtirishni ta’minlay olishmagan, natijada oziq-ovqat bilan uzluksiz ta’minlashning samarali mexanizmini yaratish, rentabelligni ushlash zarurati paydo bo‘ldi. Bundan kelib chiqadiki, Yagona qishloq xo‘jaligi siyosatining yuritish ham siyosiy ham iqtisodiy tomondan o‘z zaruratini topdi. Bu siyosat qishloq xo‘jaligining o‘ziga xos xususiyatlarini belgiladi. Qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishiga oldindan pragnoz qilib bolmaydigan va ulardan himoya qilib bo‘lmaydigan tabiiy sharoitlar o‘z ta'sir ko‘rsatdi.[26]

Agrar siyosatning zarurati shundaki, uning moliyalashtirish xarajatlari qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarish hajmidan tezroq o‘sdi. Muhim jihati, moliyalashtirish mas'uliyati faqat bir nechta davlatlar zimmasiga tushishi edi. Islohotining yechimi, bir tomondan, narxlarni subsidiyalashning pasayishini, ikkinchi tomondan, fermerlarning yetarli daromadlarini ta'minlash bilan integratsiyalash bilan bog‘liq bo‘lib qoldi.

Hozirgi vaqtda siyosatchilar va tadqiqotchilar o‘rtasida doimiy hamkorlik zarur. Yangi tendentsiyalarning doimiy monitoringi va ularning qishloq xo‘jaligiga o‘ziga xos joriy aloqasi muvaffaqiyatning muhim nuqtalari hisoblanadi. Rentabellikning ushlash uchun qaysidir jabhada yuqoridan pastga muayyan joylarda mos echimlarni topish uchun esa pastdan yuqoriga harakat qilmasdan muvaffaqiyatga kafolat bermaydi.[27] Pastdan kelgan takliflar olimlarning qiziqishini uyg‘otishi va keyin ularning takliflarini yuqoridan pastga ma'lum bir qishloq xo‘jaligi sharoitiga tatbiq etish mumkin. Shuning uchun ham aniq amaliy talablarni hal qilishda olimlarning ishtiroki hal qiluvchi ahamiyatga ega.[28]

Qaror qabul qiluvchilarga bir nechta sohalardagi turli xulosalar va tahlillar ta'sir ko‘rsatadi. Ularning takliflari ko‘pincha so‘nggi tadqiqotlarga asoslanadi va eng so‘nggi yangiliklarni aks ettiradi, lekin ma'lum bir tashkilot uchun eng mos echim

bo‘lmasligi mumkin. Buning sababi shundaki, ular individual farqlarni hisobga olmaydi, faqat eng so‘nggi global bilimlarni hisobga oladi.

Qishloq xo‘jaligida innovatsiyalarni joriy qilish. Innovatsiya" bu ishlab chiqarish jarayonini, iqtisodiy, huquqiy va ijtimoiy rivojlantirish tadqiqot va ishlanmalar natijalarini qo‘llashni ifodalaydi. Umuman olganda, innovatsiya deganda iqtisodiy va ijtimoiy sohalarda yangi bilmlarni muvaffaqiyatli qo‘llay olish, ilmni joriy qila olish va uni o‘zlashtirish tushuniladi. Innovatsiya turli shakllarda bo‘lishi mumkin, masalan, yangi usullarda ishlash, yangi mahsulot va xizmatlarni ishlab chiqish yoki o‘ziga xos holatlarga isbotlangan yondashuvni moslashtirish kabidir.[29]

Qishloq xo‘jaligidagi innovatsiyasi deganda avvalam bor evolyutsion jarayonni, ya’ni texnologik, ijtimoiy, iqtisodiy va institutsional o‘zgarishlarning integratsyalashuvi asosida ta'siri tushuniladi.[30] Shuning uchun bilimlarni ishlab chiqarish va almashish innovatsiyalar uchun yagona shart emas. Siyosat, qonunchilik, infratuzilma, moliyalashtirish va bozor rivojlanishi kabi bir qancha qo‘shimcha omillar hal qiluvchi rol o‘ynaydi. Shuningdek, yangi ilmiy texnologik amaliyotlar va tashkil etishning yangi yondashuvlari aytishimiz mumkin.

So‘nggi yillarda qishloq xo‘jaligida innovatsiyalardan foydalanish ta’sirini aniq kuzatishimiz mumkin bo‘lgan usullardan biri bu sohada axborot texnologiyalaridan joriy qilishdir. [31]. Amaliy qarorlar qabul qilish va boshqarish sohasida har qanday raqamliy tahlil qilshdan foydalanish sharti tanlangan jarayonning asosiy taxminlari va boshlang‘ich nuqtalarini tushunish va uning sohasini baholay olish imkonidir.

O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi klasterlarida, fermer xo‘jaliklarida AKTdan foydalanishning afzalliklari hamda talab yuqoriligini kuzatildi va eng avzalligi moslashuvchan aloqa va ma'lumotlarga yetarli darajada olish imkoni borligidir. Fermer xo‘jaliklari AKTga bo‘lgan ehtiyoj va uning afzalliklarini tobora ko‘proq ekanligini anglab yetmoqdalar. Agar xodimlarning iloji boricha samarali ishlashini istasa, ular axborot texnologiyalari bilan ishlashi kerak. So‘rovnomalarga ko‘ra, qishloq xo‘jaligi vaklillarining 100dan 5 foizi kompyuterlardan foydalanadi, qisman foydalanishni biladi. Mahalliy kompyuter tarmog‘idan foydalanadigan korxonalarning aksariyati oziq-ovqat korxonalari (17%), qishloq xo‘jaligi kooperativlari (22%) foizni tashkil qiladi. Qishloq xo‘jaligini samarali boshqarishga endi faqat axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va optimallashtirish jarayonlaridan foydalanish orqali erishish mumkin. Texnologik sohada progressiv o‘zgarishlarga moslashuvchan tarzda javob beradigan korxonalar boshqalarga nisbatan raqobatbardosh ustunlikka ega hisoblanadi. Bu haqiqatni turli mamlakatlardagi kompaniyalar o‘rtasida ham, tarmoqlar o‘rtasida ham ko‘rish mumkin.

Metodologiya va tadqiqot usullari.

Qishloq xo‘jaligi har bir mamlakat iqtisodiyotida dominant tarmoqlardan hisoblanadi hamda ijtimoiy siyosiy hoyotgia ta'sir ko‘rsatadi. Shuning uchun

tadqiqotimiz jarayonida qishloq xo‘jali maydonlarni, infratuzilmasini raqamli innovatsion boshqilish tanlab olindi. Maqolaning asosiy maqsadi qishloq xo‘jaligining iqtisodiyotining iqtisodiy rivojlanishiga ta'sirini aniqlash ekin maydonlarini raqamli innovatsion boshqaruvini fratuzilmasini tashkil etish ushbu sohaga innovatsiyalarni joriy etish imkoniyatlarini ko‘rsatishdir. Qishloq xo‘jaligni mamlakat iqtisodiyotiga ta'siri turli ko‘rsatkichlar bo‘yicha tekshirildi.

Biz tahlil qilish uchun quyidagi belgilarni tanladik:

• qishloq xo‘jaligi yalpi ichki mahsuloti mamlakat yalpi ichki mahsulotga nisbatI %;

• qishloq xo‘jaligi yalpi mahsuloti;

• yalpi o‘simlik mahsulotlari (OM);

• yalpi meva mahsulotlari (MM);

Tahlillar uchun qariyib so‘ngi 15 yillik davr tanlab olindi. Bu davrda qishloq xo‘jaligining ustovlik jihatlari qanday o‘zgargani, bu sohada kelgusida qanday vazifalar kutib turganligi bo‘yicha so‘z olingan.

Taqdqiqot tahlilari quyidagilardan iborat:

1-Tadqiqot: Qishloq xo‘jaligi yalpi mahsuloti bilan o‘simlikchilik va meva mahsulotlari o‘rtasida statistik jihatdan sezilarli farqlar mavjud deb taxmin qilamiz.

$T0 = 0$

$T1 \neq 0$

2-Tadqiqot: YaIM va o‘simlikchilik va meva mahsulotlari o‘rtasida statistik jihatdan sezilarli farqlar mavjud deb taxmin qilamiz.

$T0 = 0$

$T1 \neq 0$

Biz qaramlikni baholash uchun bir nechta ilmiy analizlardan foydalandik va hisob-kitoblar 3 dasturda amalga oshirildi.

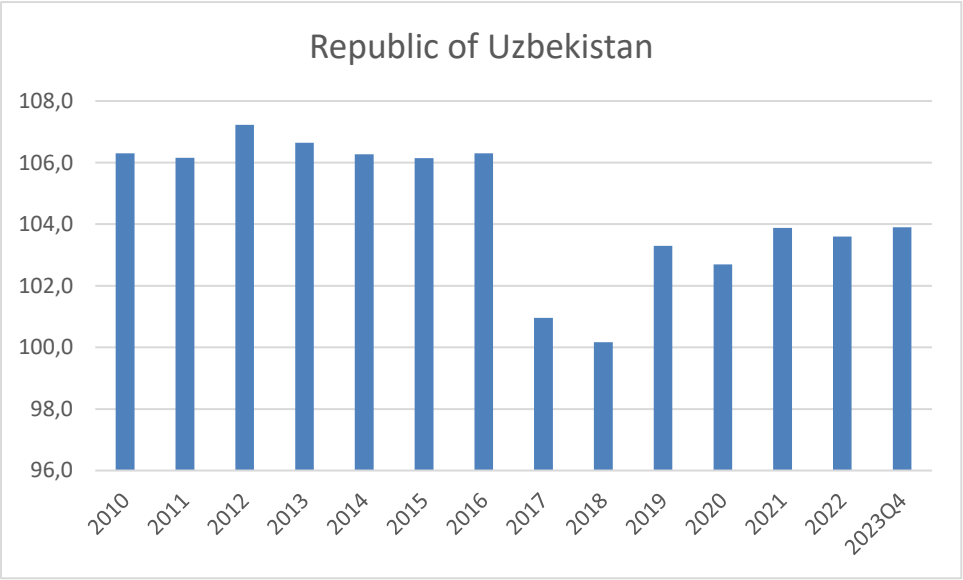
Natijalar.

Qishloq xo‘jaligi mamlakat iqtisodiyotining muhim qismidir. Uning asosiy vazifasi nafaqat aholini oziq-ovqat bilan ta’minlash, balki sanoat uchun mahsulotlar yetkazib berish va aholi bandligini ta’minlashdan iborat. Oziq-ovqat sanoati birlamchi qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishi bilan bevosita bog‘liq bo‘lib, zarur oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqaradi, xizmat ko‘rsatadi, ish o‘rinlari yaratadi, hududlar rivojiga katta ta’sir ko‘rsatadi. Birlamchi vazifa, eng avvalo, aholini oziq-ovqat bilan ta’minlashdan iborat. Lekin, afsuski, bu tarmoqda yetarlicha muammolar mavjud. Oziq-ovqat sanoatining o‘sishi va rivojlanishi yo‘lidagi eng jiddiy to‘siqlardan biri yuqori energiya sarflaydigan va shu bilan ishlab chiqarish quvvatlaridan to‘liq foydalanmaydigan eskirgan ishlab chiqarish texnologiyalaridir.

Oziq-ovqat sanoatining o‘sishi va rivojlanishi uchun zarur bo‘lgan texnologik innovatsiyalar etishmayapti. Kompaniyalar esa tashqi manbalar yordamisiz texnologik

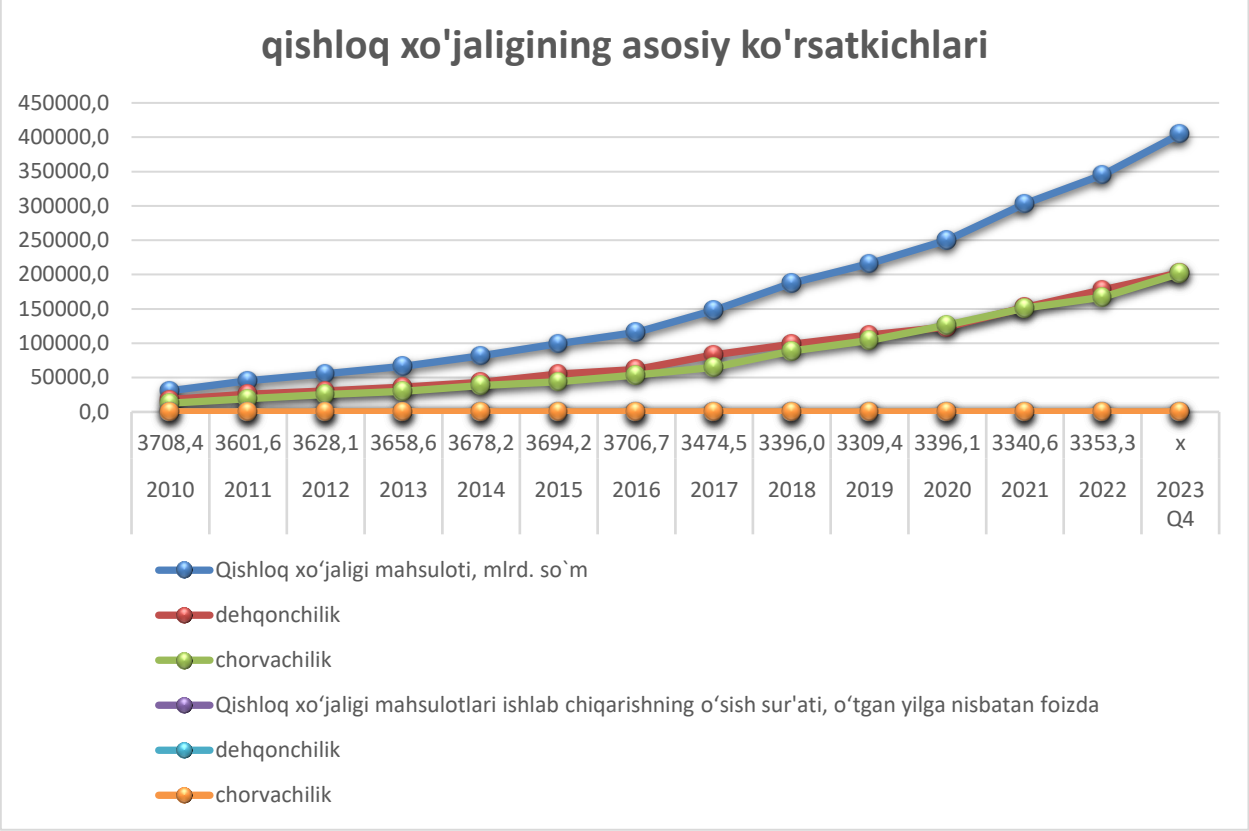
innovatsiyalarni boshqarishga tayyor emas. Oziq-ovqat sanoatining salbiy tomonlari, shuningdek, oziq-ovqat sanoatining ishlab chiqarish sohasi oziq-ovqat sanoati sohasidagi fan va tadqiqotlar sohasidagi natijalar bilan etarli darajada bog‘liq emasligini ham o‘z ichiga olishi mumkin. Qolaversa, tizim raqamlashtirilmagani uchun iqtisodiyot bo‘yicha aniq prognozlar qilish qiyin. Yalpi ichki mahsulot iqtisodiyot darajasini ifodalovchi juda keng tarqalgan makroiqtisodiy ko‘rsatkichdir.[32] Yil davomida qishloq xo‘jaligining yalpi ichki mahsulotdagi ulushi o‘zgargan yoki o‘sish tendentsiyasiga ega, deyish mumkin.

Qishloq xo‘jaligining yalpi ichki mahsulotdagi ulushining rivojlanishi quyida ko‘rsatilgan. Qishloq xo‘jaligining ulushi o‘zgaruvchan bo‘lib, katta tebranishlarga ega emas. 2010-12 yillar davomida yalpi ichki mahsulotda eng katta ulush qishloq xo‘jaligiga ega bo‘lganini ko‘rishimiz mumkin. 2018 yilga kelib biz uning keskin pasayishini ko‘ramiz. Ammo 2023 yilgacha biz asta-sekin o‘sishni ko‘rishimiz mumkin. Ammo bu o‘sishlar so‘nggi 15 yildagi eng past ko‘rsatkichdir. Qishloq xo‘jaligining qisqarishiga qaramay, YaIM barqaror o‘sib bordi. Ammo uning o‘sishi YaIMning o‘zi kabi muhim emas edi.[33]



Rasm2

Qishloq xo‘jaligining asosiy indikatorlar iqtisodiyot tarmoqdagi ulushi va ahamiyatini belgilab beradi. Biroq, qishloq xo‘jaligining rivojlanishini batafsil bilish uchun ushbu sohaning mutlaq qadriyatlariga e'tibor qaratish lozim. 3-rasmda 2010-2023 yillardagi qishloq xo‘jaligi yalpi asosiy ko‘rsatikichlari ko‘rsatilgan. Bu qishloq xo‘jaligi mahsulotining umumiy tahlilini ko‘rsatib beradi hamda dehqonchilik va chorvachilikka o‘rnini tasniflaydi.



Rasm3

O'zbekistonning qishloq xo'jaligi yalpi ishlab chiqarishining umumiy rivojlanishi darajasi sezilarli ko'rinishda emas. Yuqori o'sish tendentsiyasini oxirgi 7 yillikda katta emas. Kichik fermerlar tomonidan qabul qilingan innovatsion yechimlar umumiy rivojlanishda deyarli aks etmaydi. Shu sababli, innovatsiya va yangi texnologiylar transferi, raqamli isloh qilish bosqichiga olib chiqishli talab darajasida ekanligni ko'rish mumkin. Umumiy samaradorlikka erishish uchun 2ta o'zgaruchi kiritish taklif etiladi.

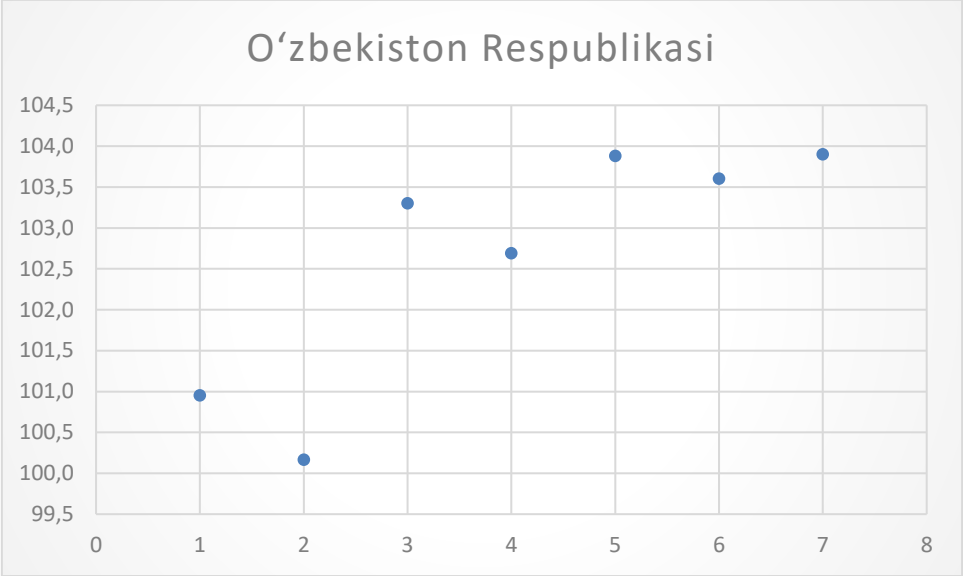
1-taklif: Qishloq xo'jaligi yalpi mahsuloti bilan dehqonchilik, chorvachilik mahsulotlari o'rtasida $T0 = 0$, $T1 \neq 0$ statistik jihatdan sezilarli farqlar mavjud deb tasavvur qilamiz.

O'zaro bog'liqlikni aniqlash uchun Korrelyatsiya matritsa funktsiyasini[34] amalga oshirib ko'ramiz. Ushbu funktsiyani bajargandan so'ng, biz quyidagi raqamlarga erishamiz:

• hosildorlik natijasi N= 5,6 ni tashkil etadi, bu nisbatan kuchli munosabatlardan dalolat beradi;

• chorvachilik natijasi N(l)= 1,9 ga teng, bu farq past darajani anglatadi;

Bundan kelib chiqadiki, hosildorlik o'zaro munosabatlarning yuqori mustahkamligini, chorvachilik esa munosabatlarning kichik ptensiyalni ko'rsatadi. Lekin, bunga asoslangan holda, biz T0 ni rad etamiz
va T1 gipotezasini qabul qilamiz.



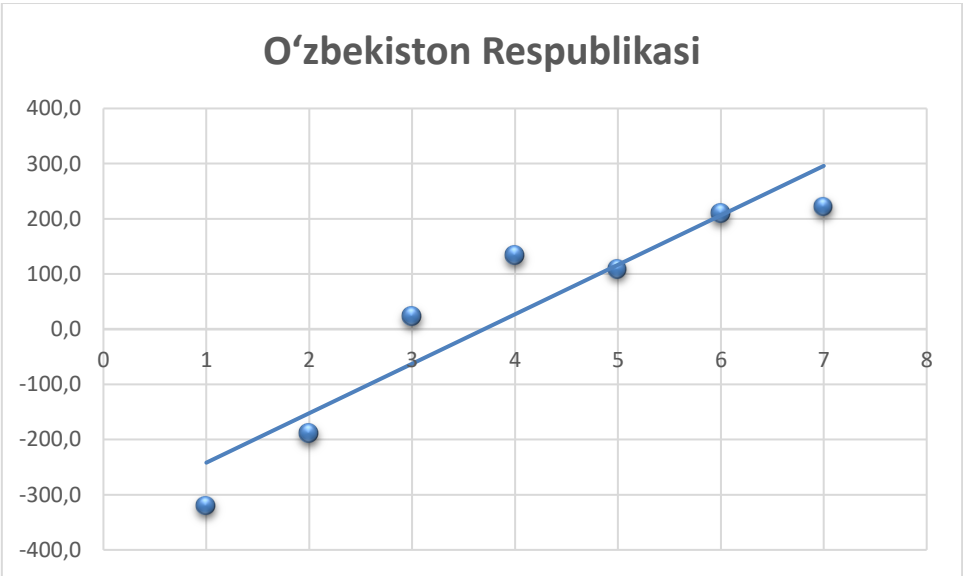
Rasm 4

Ekinlar va chorvachilik mahsulotlari ham qishloq xo‘jaligi yalpi ichki mahsulotiga sezilarli ta'sir ko‘rsatishi kerak deb hisoblaymiz.Va biz ekinlar va chorvachilik qishloq xo‘jaligi YaIMga ta'sir qilish darajasini aniqlab olamiz.

2-taklif: YaIM va ekinlar va chorvachilik mahsulotlar o‘rtasidagi statistik jihatdan sezilarli farqlar mavjud deb taxmin qilib olamiz.

$T0 = 0$

$T1 \neq 0$



Rasm5

Oddiy grafikka ko‘ra normal taqsimot ko‘rishimiz mumkin. Bizning o‘zgaruvchimiz YaIM va O‘simlik mahsulotlari (C), Chorvachilik mahsulotlari (L). Bundan tashqari, holatni ifodalovchi esa e koeffitsientga tengdir. Statistik regressiya tahlil natijalariga ko‘ra, taxminiy regressiya modelini quyidagicha bo‘ladi:

$$YaIM = -941{,}453 + 0{,}207C + 2{,}666L + e(1)$$

Takliflar bo‘yicha aniqlanish bo‘yicha BK qiymatlari orqali amalga oshiramiz. O‘simlikchilikning BK-qiymati 5.6 ga teng va chorvachilik mahsulotlarining BK-qiymati esa 1,9ga teng. Bu natijalar shuni ko‘rsatadiki, bizda o‘simlikchilik va chorvachilik muhim ahamiyatga ega ekanligi haqida statistik dalillarni ko‘rsatadi.

Tanlangan taklif hamda omillar qishloq xo‘jaligi boshqaruvini tahlil qiladi. Bu erda tahlillar natijasida olingan asosiy natijalar ko‘rsatilgan bo‘lib, hozirgi holatini yaxshilash bo‘yicha tavsiyalar berish mumkin. Ikki faraz tasdiqlandi. Birinchidan, ikkita o‘zgaruvchi tanlab olindi, ya'ni o‘simlikchilik va chorvachilik mahsulotlari. Hosildorlik infratuzilmasini o‘zaro yuqori qiymatni, chorvachilik esa munosabatlarning kichik kuchini ko‘rsatadi.

Natijalar shuni ko‘rsatadiki, bizda o‘simlikchilik va chorvachilik infratuzilmasi iqtisod rivoji uchun muhim ahamiyatga ega bo‘lgan taromoqlardan biridir. Qiymat chorvachilikda 0,05 dan kam bo‘lgan taqdirda, T0 T1 taklifini rad etadi va rentabellik pragnozini ushlab bo‘lib bo‘lmaydi. Bu ulush qishloq xo‘jaligi ishlab chiqarishiga, uni innovatsion raqamli boshqaruv tizimini shakillantirishga bog‘liqdir. Qishloq xo‘jaligi sohasidagi ko‘plab klasterlar, fermer xo‘jalikari o‘zlarining bozor ulushlarini saqlab qolish va kelajakdagi faoliyatini ta'minlash uchun ko‘p harakat qilmoqdalar. Aynan bozor barqarorligi, raqobatbardoshlikni oshirish va kelajakdagi rivojlanishni ta’minlash uchun raqamli innovatsiyalar zarur omil hisoblanadi. Xuddi shunday, qishloq xo‘jaligi sektori oldida turgan muammolar yechimining zamirida ham innovatsiyalarga, aniqrog‘i raqobatbardoshlik va bozor barqarorligini oshirishga bo‘lgan ehtiyojlar mavjud. Shunday qilib, innovatsiyalarni boshqarish, raqamli qishloq xo‘jaligni boshqarish, infratuzilma pozitsiyasini yaxshilashga hissa qo‘shishi mumkin.

Qishloq xo‘jaligini yuksaltirish uchun ba’zi o‘zgarishlar qilish kerak. Va nihoyat, biz qishloq xo‘jaligini boshqarishni yaxshilash uchun bir nechta innovatsion echimlarni taklif qilamiz. Bu raqamli innovatsion o‘rgimchak tarmog‘i dasturidir. Bunda:

• Qishloq xo‘jaligiga ilmni integratsiya qilish, raqamli tuproq tahlilini amalga oshirish;

• sotuvchi va xaridor o‘rtasidagi to‘g‘ridan-to‘g‘ri logistil aloqani o‘rnatish;

• ekologik innovatsiyalar;

• Infatuzilma yechimlari hamda kadrlar masalasini shakillantirish.

Assosiy dasturning mohiyatlaridan biri ko‘proq kichik fermer xo‘jaliklariga e'tibor qaratish va ularning faoliyatini qo‘llab-quvvatlashdir.

Ishlab chiqaruvchi va iste'molchini bevosita bog‘lash orqali butun qishloq xo‘jaligi sektori katta foyda keltiradi. Bir tomondan, iste'molchi mahsulotlarga ko‘proq

ishonchga ega bo‘ladi, ikkinchi tomondan mahsulotlar yetikazilishi narx navolar sifat darajasi o‘z o‘rnini topadi.

Shu bilan birga, agar biz ko‘proq sotishni ta'minlay olsak, ishlab chiqaruvchi tannarxdan pastga tushmaslik kerak. Shuningdek, sotilmagan oziq-ovqatlarni isrof qilishning oldini olamiz. Ekologik savdoning hozirgi tendentsiyasidan so‘ng, ushbu innovatsion g‘oya muvaffaqiyatli bo‘lishi va xaridorlar orasida qabul qilinishi mumkin.

Hozirgi vaqtda eko-innovatsiyalarga e'tibor qaratilmoqda. Bu esa Qishloq xo‘jaligi rivojlanishga, kelajagiga kalit hisoblanmoqda. Shu Shuning uchun bu eko-innovatsiyalar iqtisodiy va ekologik siyosatning mumkin bo‘lgan kombinatsiyasi sifatida qaraladi.

Raqamli innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish jarayoniga kiritish, bu esa kelajakda qishloq xo‘jaligi subyektlarining raqobatbardoshligini oshirishga sezilarli hissa qo‘shishi mumkin.[35]

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. https://uzlidep.uz/uz/news-of-party/14442, davlatchilikning asosiy ustivor yo‘nalishlari. **Oliy Majlis Qonunchilik palatasi.**
2. Comparative analysis of environmental impacts of agricultural production systems, agricultural input efficiency, and food choice. Michael Clark and David Tilman 2017 Environ. Res. Lett. 12 064016. DOI 10.1088/1748-9326/aa6cd5
3. Impact of Climate Change on Crops Adaptation and Strategies to Tackle Its Outcome: A Review. Ali Raza, Ali Razzaq, Sundas Saher Mehmood, Xiling Zou, Xuekun Zhang, Yan Lv, and Jinsong Xu. Published online 2019 Jan 30. doi: 10.3390/plants8020034
4. Unfavorable Market Conditions, Institutional and Financial Development, and Exits of Foreign Subsidiaries. Sangcheol Song. https://doi.org/10.1016/j.intman.2013.10.007
5. Understanding and interpreting regression analysis. Parveen Ali, Ahtisham Younas. https://doi.org/10.1136/ebnurs-2021-103425.
6. Agricultural Production. Hannah Ritchie, Pablo Rosado, Max Roser. “Our worl in Data”.
7. О дополнительных мерах по повышению продуктивности сельскохозяйственных угодий. https://lex.uz/uz/docs/-6809142.
8. Importance of the agricultural sector as a branch of the national economy. Cristiana TINDECHE, Alina MĂRCUŢĂ, Liviu MĂRCUŢĂ. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development.

9. The economics of agricultural innovation. Julian M. Alston, Philip G. Pardey. https://doi.org/10.1016/bs.hesagr.2021.10.001.
10. Economic Inclusion: Green Finance and the SDGs. Arno J. van Niekerk. https://doi.org/10.3390/su16031128.
11. Business Strategies and Competitive Advantage: The Role of Performance and Innovation. Ida Farida, Doddy Setiawan. https://doi.org/10.3390/joitmc8030163.
12. Japan's Competitive Advantages in the Global Market. John Riew. Penn State University. September 2007.
13. A framework for priority-setting in climate smart agriculture research. Philip K. Thornton, Anthony Whitbread, Tobias Baedeker, Jill Cairns, Lieven Claessens, Walter Baethgen, Christian Bunn, Michael Friedmann, Ken E. Giller, Mario Herrero, Mark Howden, Kevin Kilcline, Vinay Nangia, Julian Ramirez-Villegas, Shalander Kumar, Paul C. West, Brian Keating. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2018.09.009.
14. Transport infrastructure and logistics : the strategic levers of trade and competitiveness. MediTERRA 2014 (english) (2014).
15. The impact of entrepreneurship of farmers on agriculture and rural economic growth: Innovation-driven perspective. Yuxi Pan, Siqian Zhang, Mengyue Zhang. https://doi.org/10.1016/j.igd.2023.100093.
16. Investments in human capital in agriculture. Yekimov Sergey, Роман Олексенко, DOI:10.1051/e3sconf/202345201005.
17. Study on optimized combination and utilization model of agricultural and animal husbandry resources in mountain ecotone. H G Zhang, X Y Tang. doi:10.1088/1755-1315/346/1/012031.
18. The Effects of Land Reform on Agricultural Production, Employment and Income Distribution: A Statistical Study of Mexican States, 1959-69. D. T. Nguyen, M. L. Martinez Saldivar. https://doi.org/10.2307/2231872.
19. Reducing environmental risk by improving crop management practices at high crop yield levels. Liang Chen, Hao Xie, Guiliang Wang, limin Yuan, Xiaoqin Qian, Weilu Wang, Yunji Xu, Weiyang Zhang, Hao Zhang, Lijun Liu, Zhiqin Wang, Junfei Gu, Jianchang Yang. https://doi.org/10.1016/j.fcr.2021.108123
20. Innovation and Technology Transfer in Agriculture. Elias Carayannis, Evangelos Grigoroudis, Stelios Rozakis. DOI:10.1007/978-3-319-67958-7_1.
21. Managing Natural Resources through Sustainable Environmental Actions: A Cross-Sectional Study of 138 Countries. Tzai-Chiao Lee, Muhammad Khalid Anser. https://doi.org/10.3390/su132212475.
22. The future of food and agriculture, Trends and challenges. (book) Food and Agriculture Organization of the United Nations (Rome, 2017).

23. Environmental Impacts of Food Production. Hannah Ritchie, Pablo Rosado, Max Roser. Our World in Data. University of Oxford. https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food.
24. Linking Agricultural Production Practices to Improving Human Nutrition and Health. Ross M. Welch, Robin D. Graham, Ismail Cakmak. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (Rome 2014).
25. The Economics of Natural Resources. Allen V. Kneese. https://doi.org/10.2307/2808100.
26. Agriculture and Food. The World Bank. (Mar 2024) https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture.
27. Smart Farming: Internet of Things (IoT)-Based Sustainable Agriculture. Muthumanickam Dhanaraju, Poongodi Chenniappan, Kumaraperumal Ramalingam. https://doi.org/10.3390/agriculture12101745
28. Achieving the Sustainable Development Goals Requires Transdisciplinary Innovation at the Local Scale. Enayat A. Moallemi, Shirin Malekpour, Michalis Hadjikakou, Rob Raven, Katrina Szetey, Dianty Ningrum, Ahmad Dhiaulhaq, Brett A. Bryan. https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.08.006.
29. Types of Innovation With Choosing the Right Innovation Type Guide. Stefan F.Dieffenbacher. (December 2023). https://digitalleadership.com/blog/types-of-innovation/.
30. Understanding the Adoption of Innovations in Agriculture: A Review of Selected Conceptual Models. Oscar Montes de Oca Munguia, David J. Pannell, Rick Llewellyn. https://doi.org/10.3390/agronomy11010139.
31. Recent advances in the use of digital technologies in agri-food processing: A short review. Tétédé Rodrigue Christian Konfo, Fowe Michelle Carole Djouhou, Mênouwesso Harold Hounhouigan, Edwige Dahouenon-Ahoussi, Félicien Avlessi, Codjo Koko Dominique Sohounhloue. https://doi.org/10.1016/j.afres.2023.100329.
32. GDP as a Measure of Economic Well-being. Karen Dynan, Louise Sheiner. (August 2018). https://www.brookings.edu/articles/gdp-as-a-measure-of-economic-well-being/.
33. Statistical agency in the presence of the President of the Republic of Uzbekistan. https://stat.uz/uz/rasmiy-statistika/agriculture-2.
34. What is a Correlation Matrix?. Tim Bock. DISPLAYER. https://www.displayr.com/what-is-a-correlation-matrix/.
35. The introduction of digital technologies into agriculture: Space, materiality and the public–private interacting forms of authority and expertise. Dennis Pauschinger, Francisco R. Klauser. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.06.015.