



ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИШЛАБ ЧИҚАРИШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ҚЎЛЛАНИЛИШИ

Раҳимов Одил Бердиевич

Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент Ахборот технологиялари
университети Қарши филиали катта ўқитувчиси
odilrahimov@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7340476>

Аннотация: Қашқадарё вилояти хўжалик юритувчи субъектлар фаолиятини ҳудудлараро кластерлашда эконометрик таҳлил ва иқтисодий математик усуллардан фойдаланиб эконометрик моделини қуриш ва прогноз қилиш механизмларининг назарий асослари такомиллаштирилган. Хўжалик юритувчи субъектларни кластерлашда асосий ишлаб чиқариш ресурсларидан самарали фойдаланиш, ёки умумийроқ айтганда эконометрик оделлаштириш орқали ишлаб чиқаришни прогноз қилиш усуллари кўрсатиб утилган.

Калит сўзлар: Хўжалик юритувчи субъектлар, ҳудудлараро кластерлаш, эконометрик моделлаштириш, рақамли технология, эмпирик модел, эконометрик модел, потенциал, нисбий модел, прогноз натижалари, ахборот тизими, эндоген ўзгарувчилар, экзоген ўзгарувчилар.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқариш параметрларини баҳолашда хориж тажрибасига таяниш асосий манбалардан биридир. Ривожланган мамлакатлар иқтисодиёт секторларида рақамли технологияларнинг қўлланилиши ҳақида сўз кетганда, унинг нафақат қишлоқ хўжалиги, балки, иқтисодиётнинг турли тармоқларида самарадорлик кўрсаткичларини ахборот сифатида қабул қилиш мумкин. Чунки рақамли технологиялар иқтисодиёт тармоқларини барчасининг комплекс ривожини учун бирдай хизмат қилади ва умум ривожланиш ҳолатини белгилаб беради. Шу маънода иқтисодий ўсиш даражасини рақамли технологиялар билан боғлаганда, кўплаб жаҳоннинг етакчи илмий тадқиқот марказлари, тадқиқот институтларининг тадқиқот ишларида иқтисодиётнинг маълум сектори фақат шу секторга тегишли натижалар таҳлили билан чекланиб қолмаган.[1]

Ривожланган давлатлар қишлоқ хўжалик маҳсулотларини ишлаб чиқаришда муаммолар сферасининг ерни тежаш босқичидан ўтиб, ривожланишнинг кейинги босқичларига қадам қўйишган. Уларнинг бу мақомга мос бўлишлигида асосий мезонларидан бири рақамли эволюция индексининг қиймати қабул қилинган. Маълум характерига кўра рақамли эволюция индекси 4 та гуруҳ бўйича ажратилади. Бунда 1-гуруҳ лидерлар





деб номланиб, гуруҳнинг характеристик тавсифи рақамли ривожланишнинг юқори даражаси ва тез суръатда ўсишни ифодалайди. Бу гуруҳда Сингапур, Буюк Британия, Янги Зеландия, Эстония, Гонконг, Япония ва Исроил мамлакатларини киритиш мумкин. 2-гуруҳ “секин суръатли ўсиш” деб номланиб, характеристик жиҳатдан узоқ вақт давомида динамик ўсишда давом этиб, ҳозирги вақтда ривожланиш суръати пасайиб кетганлиги билан тавсифланади. Уларда инновацияларни динамик равишда амалга оширмаслиги сабабидан рақамлаштиришнинг етакчиларидан орқада қолиш эҳтимоли юқори эканлиги кутилади.[2]

Рақамли трансформация глобал миқёсида ҳам иқтисодиётда, ҳам алоҳида секторлар даражасида амалга оширилмоқда. Чунки халқаро корпорациялар ўзларининг рақобатчилари енгиб бўлмайдиган технологик тўсиқларни яратиш орқали ўз соҳаларида етакчи мавқеини сақлаб қолиш учун янги технологияларни ва ўз бизнес моделларини, рақамли трансформациясини жорий қилаётганлигини кўриш мумкин[3].

Рақамли иқтисодиёт шароитда қишлоқ хўжалигида тежамкорликка, ишлаб чиқариш харажатларини маҳсулот сифати ҳамда ишлаб чиқариш самарадорлиги билан боғлашга янгича ёндашув талаб этилади. Унга эса кўп жиҳатдан эконометрик ва статистик ҳисоб юритишнинг янги шакл ва усулларини рақамли технологияни янги методологиялари[4] ни қўллаш орқали эришиш мумкин.

Фикримизча, рақамли технологияларга асосланган қишлоқ хўжалигини шакллантириш муаммоларни ечимини таъминлайди. Бундан ташқари хўжаликларининг тўлиқ иқтисодий ва молиявий мустақиллигини таъминлайдиган ва узоқ муддатли ижарага берилган қишлоқ хўжалиги ер ресурсларидан мақсадли, оқилона ва самарали фойдаланишни рағбатлантирадиган ҳуқуқий шарт-шароитларни яратиш мақсадга мувофиқдир.

Қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш ва бошқаришда рақамли технологиялардан фойдаланиш, моддий техника таъминотини талаб даражасида яратиш, уларни замонавий рақамли технология билан қуроллантириш ҳамда қишлоқ хўжалиги секторида иқтисодий ислохотларни чуқурлаштириш ерга, мулкка бўлган эгалик ҳиссини янада ошириш, тадбиркорликка,[5] ишбилармонликка, янги мулкчиликка ва рақамли иқтисодиётга асосланган ишлаб чиқаришни ташкил қилиш ва



оптимал тартибга солиш механизмлари ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади.

“Рақамли Ўзбекистон-2030” стратегияси ҳозирги глобал ривожланиш механизмларини ҳисобга олиб, бажарилиши шарт бўлган талаблар асосида рақамлаштирилган, замонавий комплекс тизимни шакллантиришни мақсад қилади. Рақамли инфратузилмани ривожлантиришнинг устувор йўналишлари бўйича келтирилган тадбирлар амалга оширилган ҳолатда қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёни учун ривожланишнинг минимум даражаси қандай кўринишда бўлиши мумкин. Минимум ҳолат деганда, яратилган имкониятлардан умумий, яъни оммага хос фойдаланишни тушуниш мумкин. Бунда асосан қуйидаги жиҳатга эътибор қаратиш лозим, яъни соҳавий тезкор ахборот олиш ва алмашилиш майдонининг мавжудлиги. Бу соҳада табиий равишда реклама бозорини кучайтиради, тажриба орттириш ва алмашилиш, рақобатнинг кучайиши ҳисобига сифат ва миқдорий такомиллашувнинг вужудга келиши, маҳсулот етиштиришга таъсир этувчи айрим факторлар жорий ва келгуси ҳолати тўғрисида очиқ маълумотлардан фойдаланиш, билимлар базасининг шаклланиши ва кенгайишига сабаб бўлади.[6]

Замонавий ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш орқали қишлоқ хўжалигида ердан фойдаланиш унумдорлигини ошириш, маҳсулотлар таннархини камайтириш ва экспорт салоҳиятини ошириш тизимини ташкил этиш – бу қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқаришни ривожлантириш билан бевосита боғлиқ устувор йўналишларидан бири бўлиб қолмоқда [7].

Рақамли технологиялар асосида бошқариш ва ишлаб чиқаришни ташкил этиш хорижий олимлар томонидан ўрганилган бўлиб натижалар, рақамли технонологиялардан иккала ҳолатда ҳам фойдаланилмаслиги рақобатчиларига нисбатан иқтисодий ўсиш даражаси 24 фоизгага камайишига сабаб бўлиши аниқланган (1-жадвал).

1-жадвал.

Ишлаб чиқарувчининг рақамли технологиялардан фойдаланиш бўйича самарадорлик кўрсаткичи (%)

Вариант	Технология	Янги бошқариш усули	Фойда
1	-	-	-24%
2	-	+	+9%
3	+	-	+11%



4	+	+	+26%
---	---	---	------

Рақамли технологиялаштириш янги бошқариш усулидан фойдаланишга нисбатан 2 фоиз юқори самара бериши, ҳар икки ҳолатда ҳам у ёки бу факторнинг тадбиқ этилиши самарали эканлиги исботланади. Бу жараёнда энг катта самара уларнинг биргаликда қўлланилиши бўлиб, у ишлаб чиқарувчига 26 фоизлик иқтисодий ўсишини таъминлайди[8].

Мамлакатимизда ҳам қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштиришда ердан унумли фойдаланишга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Қашқадарё вилояти мисолида қарайдиган бўлсак, қишлоқ хўжалигини ривожлантиришнинг техник-иқтисодий босқичларига кўра меҳнатни ва ерни тежаш муаммолари энг катта характерда кўринмайди, балки мавжуд ер ресурсларидан самарали фойдаланишнинг бошқа омилларига эътиборнинг кўп қаратилаётганлини кузатиш мумкин[9]. Масалан, интенсив ишлаб чиқариш жараёни. Интенсив ишлаб чиқариш жараёнини рақамли технологиялар ёрдамида ташкил этиш самарали эканлигини бир қатор хорижий олимлар таъкидлашган [10]. Демак, вилоятда “Ақилли” қишлоқ хўжалиги лойиҳасини жорий этиш билан ечим топиш мумкин.

“Ақилли” қишлоқ хўжалиги технологиялари мисолида IoT тизимини келтириш мумкин. Яъни, IoT (Internet of Things- Интернетдаги нарсалар) - бу турли “ақлли қурилмалар” ёрдамида бошқариш жараёнларини автоматлаштириш, катта ҳажмдаги маълумот алмашиш тизимидир. Ушбу технологияни қишлоқ хўжалигида қўллаш соҳаларига деҳқончилик, фермер хўжаликлари, иссиқхоналар, ресурсларни бошқариш, қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини сақлаш, транспортни бошқариш ва бошқалар киради. Иқтисодиётнинг реал секторида рақамли технологияларни ривожлантириш мақсадида амалга ошириладиган тадбирларнинг қишлоқ хўжалик маҳсулотлар ишлаб чиқариш жараёнидаги минимал самарадорлигини баҳолаш учун қуйидагиларга эътибор қаратамиз.[11]

Маҳсулот ишлаб чиқариш жараёнини иккига, дастлабки ва иккиламчи маҳсулот ишлаб чиқаришга ажратамиз. Рақамли трансформациянинг аҳамиятлилик жиҳатларидан бири, фақат ҳомашё етиштириш ва унинг экспортини амалга ошириш самарадорлигини таъминлаш эмас, балки иккиламчи маҳсулот ишлаб чиқаришни ҳам қўллаб-қувватлашдир. Айтайлик, рақамли технологиялар тадбиқ этилиши билан қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш ҳажми ошди, меҳнат унумдорлигига эришилди. Бунинг иккинчи томони ҳам бор, яъни бўшатилган меҳнат ресурсларини мақсадли йўналтириш масаласи пайдо



бўлади. Худуднинг бошқа иқтисодий секторларида мазкур меҳнат ресурсларига талаб етарли даражада эмас. Бу ҳолатда қўлланилаётган замонавий технологияларнинг самарадорлиги фақат бир томонлама бўлиб қолиши табиий. Демак, иккиламчи маҳсулот ишлаб чиқариш ва унинг экспорти масаласининг энг оддий ечими сифатида баҳоланади ва кўзланган мақсадга эришилган ҳисобланади.

Рақамли технологиялар миллий бозори учун қулай муҳитни яратиш ва истиқболли “рақамли” стартапларни ривожлантириш мақсадида амалга ошириладиган тадбирлар миқёсида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқаришда қўлланиладиган, маҳаллий имкониятлар, худуднинг географик, экологик, геологик, биологик хусусиятларини ҳисобга олинган ҳолда ишлайдиган маҳаллий технологик – дастурий рақамли воситаларни ишлаб чиқариш зарур. Бунинг минумим босқичи бу хорижий ривожланган мамлакатлар қишлоқ хўжалик соҳасида қўллаётган замонавий технологик – дастурий рақамли воситалардан фойдаланишни етарлича ўзлаштиришнинг оптимал ечимини аниқлаш талаб этилади.[12]

Ҳукуматимиз томонидан қишлоқ хўжалигида рақамли технологияларни жорий қилган ҳолда ресурслардан самарали фойдаланиш алоҳида эътибор қаратилмоқда. Хусусан, сув омборлари, вилоят ва туманлараро ирригация тизимлари, туман ирригация тизимларида автоматлаштирилган қурилмаларни ўрнатиш истиқболдаги икки йил ҳисобида 269 тадан 400 донагача етказиш белгиланган. Қишлоқ хўжалиги техникаларини бошқаришда сунъий йўлдош навигация технологияларидан фойдаланишнинг улушини 2021- 2022 йилларда 10 % дан 50% гача ошириш мақсад қилинган.[1]

Қашқадарё вилоятида рақамли инфратузилмани кенгайтириш чоратадбирларининг асосий амалга ошириш механизми юқори тезликдаги ахборот узатиш, қабул қилишнинг оптик-толали ва симсиз алоқа тармоқларига уланиш тизимини ташкил этиш ҳисобланади.

Ахборот тизимлари ва дастурий маҳсулотларни жорий этиш бўйича инновацион технологияларни қўллаш орқали вилоятда қишлоқ хўжалиги, транспорт, қурилиш, савдо ва бошқа соҳаларда кўрсатилаётган хизматлар ҳақида аҳолига маълумот бериш, онлайн буюртма бериш имконини берувчи мобил илова яратиш дастлабки йил учун вазифалари қаторида белгиланган. Мобил илованинг энг аҳамиятлилик жиҳати, бу энг қўлай тарзда маълумотлар базасидан фойдаланиш воситаси бўлади. Бунда, хусусан, қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш тури, ҳажми,



нархи, сифати бошқа маълумотлар билан аҳолини, тадбиркорларни, ишлаб чиқарувчиларни таъминлаш билан, қайси мазмундаги ахборотларга мурожаатлар ресстери асосида талаб даражасини аниқлаш имконияти келиб чиқади.

Юқоридагилардан хулоса қиладиган бўлсак юртимиз қишлоқ хўжалигида туб ислохатлар белгилаб бераётган энг бирламчи вазифаларнинг ижросига эришилса қишлоқ хўжалигининг тўлиқ иқтисодий ва молиявий мустақиллигини таъминлайдиган ва хўжаликларига ўзоқ муддатли ижарага берилган қишлоқ хўжалиги ер ресурсларидан мақсадли, оқилона ва самарали фойдаланишни рағбатлантирадиган ҳуқуқий шарт-шароитларни яратиб беради. Бу кўрсаткич мамлакатимизни қишлоқ хўжалиги ривожланган мамлакатлар қаторига олиб чиқадиган мустаҳкам асос бўлиб хизмат қилади. Қишлоқ хўжалик маҳсулотлари ишлаб чиқариш жараёнини моделлаштиришнинг концептуал ва блокли тамойиллари асосида чуқур тадқиқ этиш, қишлоқ хўжалиги илмий тадқиқотларнинг диққат марказида бўлсада, тадқиқот натижалари сифатли моделлар ёрдамида илмий асосига эга бўлиши талаб даражасига чиққан бугунги кунда, тармоқдаги мавжуд долзарб муаммоларини ечишга қаратилган илмий тадқиқотларда эконометрик моделлаштиришнинг аҳамияти етарлича ўз аксини топмай қолмоқда. Бунинг асосий сабабларидан бири тадқиқот таркибида моделлаштириш алоҳида қўшимча элемент сифатида киритилишидир. Аслида моделлар тадқиқот мазмунини ифодаловчи, унинг тушунарли бўлишини таъминловчи аппарат бўлиши мақсадга мувофиқ бўлади.[13]

Рақамли технологияларини жорий этиш орқали қишлоқ хўжалигида ердан фойдаланиш унумдорлигини ошириш, маҳсулотлар таннархини камайтириш ва экспорт салоҳиятини ошириш тизимини ташкил этиш – бу қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқаришни ривожлантириш билан бевосита боғлиқ устувор йўналишларидан бири бўлиб ҳисобланади. Рақамли технологиялар миллий бозори учун қулай муҳитни яратиш ва истиқболли “рақамли” стартапларни ривожлантириш мақсадида амалга ошириладиган тадбирлар миқёсида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини ишлаб чиқаришда қўлланиладиган, маҳаллий имкониятлар, ҳудуднинг географик, экологик, геологик, биологик хусусиятларини ҳисобга олинган ҳолда ишлайдиган маҳаллий технологик – дастурий рақамли воситаларни ишлаб чиқаришни ривожлантириш зарур.



Файдаланилган адабиёт ва манбалар:

1. “Рақамли Ўзбекистон – 2030” стратегияси доирасида 2020–2022 йиллар Қашқадарё вилоятини рақамли трансформация қилиш ДАСТУРИ. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги ПФ–6079-сон Фармонида 13-илова. <https://lex.uz/ru/docs/5030957>
2. Гарифуллин Б.М., Зябриков В.В. Цифровая трансформация бизнеса: модели и алгоритмы. Журнал креативная экономика. Том-12, №9,09.2018, 1345-1358
3. Санникова Т. Д. и друг. Зарубежные модели цифровой трансформации и перспективы их использования в российской практике. Журнал Экономические отношения. Том 9, № 2, Апрель–июнь 2019. Стр-481-494
4. Mukhitdinov Khudoyar Suyunovich, Normahmatov Khayriddin Mingliyevich providing health care services to the population of the region. Accepted in the journal The American Journal of Management and Economics Innovations (ISSN-2693-0811) for Volume 03 Issue 02 February 2021.
5. Mukhitdinov K. S., Juraev F. D. Methods of Macroeconomic Modeling //International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD), e-ISSN. – С. 2456-6470
6. Muxitdinov, X. S. va L. N. Xudoyorov. “KICHIK BIZNESLARNI PROGNOZ BERISH AXBOROT-TAHLILLIK QO‘LLAB-QUVVAT TIZIMLARI”. Web of Scholar 5 (2016): 12-14.
7. Qodirov, Farrux, and Xudayar Muhitdinov. "FEATURES THAT INCREASE EFFICIENCY IN THE PROVISION OF MEDICAL SERVICES AND FACTORS AFFECTING THEM." TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI 2.7 (2022): 192-199.
8. Qodirov Farrux Ergash o'g'li. Bir jinsli va bir jinsliga olib kelinadigan differensial tenglamalar. amaliy masalalarga tadbiri (ko'zgu masalasi)/ Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. 2022/1/23
9. Qodirov Farrux Ergash o'g'li. O'zgaruvchilari ajralgan va ajraladigan differensial tenglamalar/ barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. 2022/1/23
10. Vazirbek Nasriddinovich Qodirov Farrux Ergash o'g'li, Qalandarov, Saera Jetkerbaevna Barlikbaeva. Current role and disadvantages of qr-code technology. 2020 Материалы конференции Научные труды молодых учёных. Страницы 25-27
11. Abdirasulov Javohir, Qodirov Farrux / Yoshlar ma'naviyatini yuksaltirishda milliy onlayn yotuv do'konini tshlab chiqish va tadbiriq etish.



Мухаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети Карши филиали. Республика илмий-амалий анжуман / 2019/4/15 [с. 275-277].

12. Qodirov Farrux Ergash o'g'li Jurayev Suhrobjon Salohiddin o'g'li, Sharipov Daler Ko'chkarovich. Types of video formats and their differences and quality/ XIV Международная научная конференция Инновации в технологиях и образовании. 2022/3/25

13. Кодиров.Ф.Э and О.Д.Дониёров. "Эффективные модели развития медицинского обслуживания населения кашакадъинской области." Символ науки 7-2 (2022): 15-17.

