



## РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТДА ГЛОБАЛ РИСКЛАРНИНГ БОШҚАРИШ МЕХАНИЗМЛАРИ

**Исманов Иброхим  
Набиевич**

*ФарПИ, профессор и.ф.д.*

Аннотатсия

Ушбу мақолада рисковий ҳолатларни вужудга келиши эҳтимоллигини аниқлаш ва унинг оқибатларини баҳолаш, рискларни миқдорий баҳолаш ва рисковий соҳаларни аниқлаш ва рискларга таъсир этувчи омилларни ўрганилади.

### Калит со'злар:

Риск - бу бўлиши мумкин бўлган, ўлчанадиган кўнгилсиз ҳолатлар бўлиб натижада даромад йўқотиш, товон тўлаш билан яқунланади. Масалан, ноаниқлик, ностандарт форс-мажор вазиятда баҳони тушиб кетиши сабабли кутилган фойдани бир қисмини ололмасликни билдиради. Бу ҳолатда ноаниқлик ёки ахборотни тўла эмаслиги, маълумотни тўла ўрганилмаганлик тажрибасизлик оқибатида қарор қабул қилиш бўлади. Риск ноаниқлик вазиятда вужудга келади, натижада ҳаражат кўпаяди, иш вақти йўқотилади, фойда камайиб кетади. Бундай ҳолатлар тадбиркорни тажрибасизлиги, бошқарув компетентлиги етарли эмаслиги билан боғлиқ бўлади. Ахборотлашган жамиятда катта ҳажмдаги маълумотлар технологияси WEB Miningдан фойдаланиб маълумотларни тўла таҳлил қилиб, ноаниқлик ҳолати ўрганилади, риск эҳтимоли бартараф этилади ва фирма кутилган натижага эришади.

#### Рискларни бошқариш методлари:

- Рискдан қочиш;
- Рискни зарарсизлантириш;
- Риск фондлар яратиш, риск келтирган зарарни қоплаш;
- Рискни ҳамкорларга узатиш юбориш;
- Рискларни кўчириш ва бўлиб ташлаш;
- Рискларни молиялаштириш, рискни олдини олиш;
- Рискларни суғурталаш.

#### Рискларни баҳолаш методлари:

- Риск келтирган зарарни экспертиза қилиш;
- Риск рейтинг қилиб баҳолаш.

Рискларни ўрганиш ва уларни туркумлаш. Рисквий ҳолатларни вужудга келиши эҳтимоллигини аниқлаш ва унинг оқибатларини баҳолаш. Рискларни микдорий баҳолаш ва рисквий соҳаларни аниқлаш ва рискларга таъсир этувчи омилларни ўрганиш.

Маркетинг рискларни, яъни баҳо рисклар, савдо рисклари, логистика рискларини алоҳида алоҳида ўрганиш.

Рискларни самарали баҳолаш дастурлари қуйидагилар:

Risky Project(Риск лойиҳа)

Welcom Risk(Рискка хуш келибсиз)

Pert Master(Перт устаси)

Microsoft Project(Макрософт лойиҳаси).

Шу дастурлардан фойдаланиб, рискларни гуруҳларга ажратиш ва реестрни тузиш мумкин.

Дунё бўйлаб ижтимоий ва иқтисодий соҳа ва тармоқларда рискли ҳолатларни вужудга келтирувчи омилларнинг энг кўп тарқалгани қуйидагилар:

1. Ransomware(тўлов дастури)

2. Phishing(фишинг)

3. Scamming(фирибгарлик)

4. Cryptojacking(нусха кўчириш)

5. Password attack(паролга ҳужум)

6. Insider threat(ички таҳдид)

7. Spamming(спам юбориш)

Булардан ташқари маълумотларни ишдан чиқариш маълумотларни бузиш, ўзгартириб юбориш учун дастурчилар бир нечта вирусларни яратдилар.

Троянлар вируси одатда интернет орқали тарқалади ва компьютерингизга ўрнашиб олади ва дастлаб сизга фойдали дастурдек туюлади. Аммо ўзларининг яратувчисига хизмат қилади.

Чувалчанг вируси у жуда тез кўпаяди. Вируслар электрон хатлар ёки бошқа тез тарқалувчи механизмлардан фойдаланади. Вируслар компьютерингиздаги электрон хатни очишингизда ўрнашиб олади.

Диск вируслар компьютерингизни очишингиз билан компьютерингиз ишламай қолади.

Марко вируслар улар одатда Microsoft Word ёки Excel ҳужжатларни зарарлайди, бузади ва ишдан чиқаради.

Оператив хотирада яшовчи вируслар. Бу вируслар компьютерингизнинг оператив хотирасида яшайди ва муълумотларни бузади. Буни ишга тушириш учун бошқа вирусдан фойдаланади. Ишга тушириш учун ёрдам берган вирус йўқотилса ҳам у компьютер хотирасида қолади, шунинг учун унга оператив вирус дейилади.

Bootkit вируслар ўзларининг энг хавфлилиги ва яширинишга усталиги билан ажралиб туради. Бу вирусни антивирус дастури ҳам билмайди. Чунки бу вируслар ўзларининг оператив тизим файллари сифатида кўрсатишади.

Вақт бомбаси вируслари вақти келганда тасодифан ишга тушади. Масалан 1 апрелда (кулги кунда), 8 мартда ёки байрамларда компьютерингиздаги маълумотларни ўчириб ташлаб сизга “совға” тайёрлайди.

Ўзгарувчан вируслар ўз-ўзидан кўпаяди ва кодларни ўзгартириб юборади. Бу вирусларни антивирус дастурлар пайқаб қололмайди. Бу юқоридаги вируслар маълумотлар базасини бузади, кодларни чалкаштириб юборади. Натижада компаниялар (фирмалар) зарар кўришади.

Давос шаҳрида 2017 йил Халқаро иқтисодий форум бўлиб, “The Global Risks Report” унда йиллик ҳисоботи эшитилди. Ҳисоботни тайёрлаш вақтида 750та экспертчиларнинг иқтисодиётда 30 та кенг тарқалган глобал рисклар тўғрисидаги фикрлари ўрганилди ва рақамли иқтисодиёт ривожланишида рискларни баҳолаш, уларнинг бошқаришда рақамли технологиялар Bigdata , булутли технологиялар, буюмлар интернет ва сунъий интеллект технологиялардан фойдаланиш тавсия этилди. Айниқса, иқтисодиётда, электрон бизнес ва электрон тижоратда атроф-муҳитни ҳимоя қилишда, анъанавий иқтисодиётдан рискларни бошқариш методларидан, бозор механизмларидан воз кечиш ва IT технологияларидан фойдаланиш ўта аҳамиятли эканлиги тўғрисида изоҳ берилди. Молия ва иқтисодий рисклар умумий бўлиб, улар билан иқтисодчилар, молиячилар, социологлар, математик-эҳтимолчилар, файласуфлар ва экологлар шуғулланган бўлсада, уларнинг методикалари, дунё қарашлари рақамли иқтисодиётда ўз аҳамиятини йўқотди.

Ахборотлашган жамиятда тубдан янги атамалар, тушунчалар, муносабатлар, билимлар шаклланди. Адам Смит ҳам тадбиркорлик фойдаси моҳиятини ўрганганида, риск учун тўловлар фондиди захиралаш зарурлигини белгилаган. Кейинчалик молия ва иқтисодий рискларни уч шаклга бўлишган:

- Пулнинг сотиб олиш қобилияти билан боғлиқ риск;
- Капитал қўйилмалар, инвестициялар билан боғлиқ риск;
- Хўжалик юритиш шакллари билан боғлиқ риск.

Пулнинг сотиб олиш қобилияти билан боғлиқ рисклар инфляция, ишсизлик ва валюта курси рискларидир. Шу билан бирга кредит рисклар ва ҳоказо ўрганилган. Юқоридаги ҳолатлар бўйича риск омиллари таҳлил қилинади, ноаниқлик шароитида омилларни риск эҳтимолига таъсири, рискларни вужудга келиши ва рискдан келган зарар ўрганилади, баҳоланади. Шундай қилиб ишлаб чиқариш жараёнида ходимлар ўртасида меҳнат интизомини бузилиши, иш вақтини йўқотилиши ходимлар билан менежер ўртасида конфликтни пайдо бўлиши, жарималар тўлаш ва корхонада кутилаётган фойдани йўқотилиши содир бўлган.

Рискни олдини олиш учун перфекционизм – иш жараёнида ўзини-ўзи бошқариш тизимини қўллаган MacDonalds бизнесда янги маҳсулот, идеал хизмат, идеал сайт, идеал тизим, идеал реклама ва идеал интернет портал яратди ва иш вақти фондиди йўқолиши рискни олдини олди. Компания савдони 72 қондасини ишлаб чиқди ва рискни самарали бошқарди. MacDonalds компанияси биринчилардан бўлиб ходимлар ичида “ўғри ходимни” аниқлади. Компанияда 1 соат ишчи вақти “ўғирланса”, у қанча сўмга тушади? Масалан, 1 та ходим 3м<sup>2</sup> жойни эгалласа, унда офисни умумий ҳажми ва аренда баҳосини ҳисобласак. 3 миллион сўм маош оладиган ходим компания учун 3,2-3,5 млн. сўмга тушади. Ходимнинг бир соат иш вақти компанияга қанчага тушишини ҳисобланг: 3,5 млн. сўм бир ойда 25 кун иш куни. Ходим ўз вазифасини тўла бажармаяпти ва ҳар

соатда ходим компаниядан ўртача 2,5 минг сўм “ўғирлаган” буни у доим такрорлаган.

Ходим ўртача бир кунда 8 соат ишласа ва чекиш учун танаффус, шериги билан гаплашиш, телефонга жавоб бериш, On-line ўйинлар кўриш, ҳожатга бориш ва ҳоказолар бўлиб ходим компаниянинг 17 минут иш фондини “ўғирляпти”. Ҳамма ходимлар қанча иш вақтини ўғирляпти. Бу ҳолатни қандай тўхтатиш мумкин? Рақамли технологиялар буни ечимини топди. Компания дастурчи – оператори яратган “Электрон калькулятор” ходимларни 8 соатлик тўла иш вақтини назорат қилади ва меҳнат интизомини бузганлар учун жарималар белгиланди. Ходимлар учун электрон дневник юритилади. Бу усулни Дж.Элекрик, Дж.Матрос, Тайота компаниялари қўлламоқда. Интернет тармоқлари ва ахборот технологиялари таъсирида замонавий бозор муносабатлари тубдан ўзгариб кетди. Электрон бизнес ва электрон тижорат бозор механизмларини мутлоқ янгилаб виртуал маконларда, интернет таъсирида йирик ва барқарор савдони ривожлантириб юборди. Масалан, Амазон ва Алибаба компаниялари мисолида кўришимиз мумкин.

Буюмлар интернет таъсири остида Алибаба глобал электрон бозор ташкил этди ва чакана савдода айланмаси бўйича дунёда биринчи ўринга чиқиб олди. Савдо тушумларида савдо майдончасида ҳамма бир хил операцияни турли ҳаражатлар билан бажарсаларда рискларни жиловлади. Рақамли иқтисодиётда савдо агентлари виртуал маконларда On-line режимида рақамли сотувчи ва рақамли истеъмолчи маконида масофадан савдо қиладилар. Истеъмолчилар савдо брендларига қизиқишади. On-line ахборотларни кенг ва чуқур ўрганишади. Натижада ишлаб чиқарувчи ва истеъмолчи сотувчи ва мижоз ўртасидаги муносабатлар ҳамкорликка айланади. Рақамли истеъмолчилар товар ва хизматларни сотиб олади ва сотишади.

Ҳар олтинчи америкалик фуқаролар товарларни сотиб олади ва сотади. Америкалик 30-40 ёшдагилар ҳар куни интернетга кирадилар ва савдо-сотик қилишади. Минглаб турли хил товарларни баҳолари ўрганилади ва уларни сотиб олишади. Ҳам сотишади. Шунингдек, On-line тўловларни амалга оширади. Ушбу ҳолатда “электрон бозорда” (С2С, В2В бизнес моделлар) ривожланади.

XXI асрда янги рақамли ахборот технологияларининг юқори суръатда ривожланиши бир томондан жуда кўплаб эски ва ўрта касб эгаларининг ишдан бўшаб кетишини вужудга келтирса, иккинчи томондан рақамли иқтисодиёт учун янги профессионал кадрлар тайёрлаш кўрсаткичи ахборот технологияларини ўсиш суръатидан анча орқада қолмоқда. Рақамли иқтисодиёт ходимлардан доим ўз устида ишлаш, малака ошириш, янги билимларни ва касбий компетентликка эришишни талаб қилмоқда. Ахборот технологияларнинг ривожланиши рақамли касб билимларни тез эскиришига олиб келаяпти, рақамли иқтисодиёт ижодий меҳнат иқтисодиёти бўлгани учун ишсизлик rischi доимо хавф солмоқда. Блумберг ва Бостон консалтинг аудит группа мутахассислари хулосасига кўра 2040 йилларга бориб рақамли инқилоб(саноат 4,0) таъсирида дунёда 50 фоиз касбларга талаб бўлмайди. Ишсизлар армиясига минглаб “солдатлар” қўшилиш rischi эшик қоқмоқда. 2020-2023 йилларда %да иқтисодиёт тармоқларида иш жойларининг динамик ўзгаришлари қуйидагича бўлиши мумкин.



жадвал - 1  
Йиллик % ларда

<b>Big data технологияси маълумоти</b>	<b>кўпайтириш</b>	<b>қисқартириш</b>
Математика ва информатика	4,60	Йўқ
Бошқарув ходимлари	1,39	Йўқ
Молия таҳлилчилари	1,34	Йўқ
Савдо ва савдо аналитиклари	1,25	Йўқ
Офис ходимлари		6,06
<b>Буюмлар интернет маълумоти</b>		
Администрация ва дастурчилар	4,54	Йўқ
Проектлаш ва инженер таҳлилчи	3,54	Йўқ
Техник хизмат кўрсатиш ремонт ва технологияларни ўрнатиш	йўқ	8,0
Ишлаб чиқариш технологиялари ва 3D нашр	йўқ	3,60
Роботлаш ва автоматлаштириш	2,1	Йўқ

Консалтинг группа мутахассислари фикрича роботлаштириш ва автоматлаштириш жуда кўп ишсизликни келтириб чиқаради. Экспертлар фикрича бир томондан ишсизлар кўпаяди, иккинчи томондан профессионал кадрларга талаб ошиб кетади.

Янги рақамли технологиялар ҳамма соҳа ва тармоқларда пайдо бўла бошлади, ақлли кассалар, шофёрсиз автомобиллар, учувчи дронлар оқибатида шофёрлар, учувчилар, кассирлар, ҳисобчилар ишсиз қолди, кераксиз одамларни нима қилайлик, фақат қайта ўқитиш касбга тайёрлаш орқали уларни ишга жойлаш мумкин.

Рақамли иқтисодиётда ишсизлик rischi тез ривожланиб қатор корхоналар банкротликка кетмоқда. Ишсизлик турли шаклларда намоён бўлмоқда, ўзини-ўзи банд қилиш, ишга кириш, арендага сотиш, вақтинчалик ишсизлик, доимий ишсизлик ва яширин ишсизликлар вужудга келади. Жойларда мономарказлар очилган бўлиб, вақтинча ишсизларнинг касбга қайта ўқитилмоқда. Уларга ҳуқуқшунос маслаҳати замонавий касбларни таклиф қилишади. Масалан, рақамли маркетинг мутахассислиги, дизайнер, тармоқда ҳуқуқшунослик, операторлик, ҳаттоки ТОП-5 рўйхатидаги касбларга тайёрлаш, рақамли проектлар, лойиҳалар бошқарувчиси ва ҳоказолар. Рақамли технологияларнинг ривожланиши билан рақамли тенгсизлик, даромадлар тенгсизлиги ва ижтимоий тенгсизлик каби riskлар пайдо бўлмоқда. Масалан, АҚШ фуқароларининг 10 фоизи (34 миллион) 25 Mbps/3Mbps(интернет ишлаш тезлиги) хизматларидан фойдалана олмайди, қишлоқ аҳолисининг 39 фоизи (23 миллион) юқоридаги хизматлардан фойдалана олмайди. Шу билан бирга АҚШда оптик толали алоқадан фойдаланувчилар сони 11 фоиз бўлиб, Япониядан, жанубий Кореядан, Латвиядан орқада қолмоқда. Ж.Байден АҚШ учун 1,9 триллион долларлик рағбатлантирувчи фонд ташкил қилди ва қуйидагича тақсимлади: қишлоқ хўжалигида АКТ ривожлантиришга 16 млн. доллар кичик бизнесни рақамлаштиришга 59 млн доллар COVID-19

юмшатишга 123 млн. доллар таълимда рақамли технологияларни қўллашга 176 млн. доллар транспорт хизматларини экологик стандартларга ўтказишга 56 млн. доллар соғлиқни сақлашда сунъий интеллектлардан фойдаланишга 105 млн. доллар ҳукумат хизматларини рақамлаштиришга 360 млн. доллар аҳоли жон бошига ЯИМ 60 минг долларга тенг.

АҚШ энг кудратли давлат бўлсада рақамли иқтисодиёт нотекис ривожланган бўлиб, жуда кўп ёшлар таълим ололмайдди, ишсизлик rischi ривожланиб бораяпти, ижтимоий муаммолар мавжуд: ижтимоий инфраструктура, меҳнат бозоридаги муаммолар, оилавий даромад, коммуникация технологиялари, мактабларда ахборот технологиялар фанини ўқитилиши талаб даражасида эмас. Рақамли иқтисодиётда одамлар ўртасида касб-хунар, профессионал билим, касбий компетентлик, рақамли саводхонлик кескин бир-биридан фарқ қилади ва ишсизлик rischi кучаяди.

Ўзбекистон ва Россия давлатларида меҳнат бозори таркибий тузилишини таҳлил қилиш мақсадида, соҳа мутахассиси Й.Расмуссен методикасидан фойдаландик. Ижтимоий ва иқтисодий соҳаларда барча банд бўлганларнинг учта категорияга бўлиб ўргандик: ишини уддалай олишлик, одатий бандлик ва билимга асосланиб банд бўлиш.

Биринчиси, ўз ишини уддалай олишликда банд бўлиш учун махсус тайёргарлик, малака ошириш шарт эмас, чунки меҳнат жараёни бир хил такрорланади. Масалан, сотувчилик, шофёрлик, ташиш, узоқ-узоқларга автомашинада юк ташиш, пахтакор ва бошқалар.

Одатдаги бандлик бу ҳам ижодий изланиш талаб қилмайди, ўз касбини устаси масалан, токар, сварщик, курувчи, медперсонал, менежер ва бошқалар.

Учинчи категория: билимга асосланиб ёки билимга асосланган меҳнатда банд бўлиш, олий маълумот дипломи талаб қилади. Бу категорияда одамларда, ижодий фикрлаш, ижодкорлик, касб маҳорати, ноодатийлик, касбий компетентликка эга бўлган олимлар, архитекторлар, раҳбарлар, врачлар ва бошқалар.

Россия, Ўзбекистон рақамли иқтисодиётга ўтиш жараёнларини бошидан кечирмоқда. Интернетга уланиш вилоятлар кесимида, шаҳар ва қишлоқ ҳудудларида, йирик шаҳарларда ўзига хос хусусиятларга эга. Россияда банд бўлган аҳолининг 80 фоизда рақамли саводхонлик ва касбий компетентлик етишмайди, Ўзбекистоннинг 21, 8 млн меҳнатга лаёқатли одамлардан деярли 91 фоизда етишмайди, уларни касбга тайёрлаш, қайта малакасини ошириш ва техник билимларини ошириш чора-тадбирлари амалга оширилмоқда. Ҳозирда Россия 35-37 фоиз аҳоли паст малакали меҳнат билан шуғулланади. Билим сиғимкорлиги юқори бўлган ижодий меҳнат билан 17-18 фоиз аҳоли банд, Ўзбекистонда эса халқ хўжалигида ўртача 41 фоиздан кўп аҳоли паст малакали ишларда ишлашади ва бу касбга меҳнат бозорида талаб кўп бўлиб Ўзбекистонда таълим тизими замон талабидан орқада қолмоқда, ўқитувчиларни деярли 90 фоизини қайта ўқитиб, касбий компетентлигини ошириш керак бўлади.

Ўзбекистонда 10700та мактаб бор. Шулардан 1630 таси таъмирлаш зарур, 176 та мактаб пахсадан қурилган, 2000та мактабда спорт зали йўқ, 640та мактабда кутубхона йўқ. 2023 йилда 500та замонавий мактаб қурилади. 504мингта ўқитувчи

бўлиб, улардан 290мингтасида олий маълумот дипломи йўқ. Шулардан келиб чиқиб давлатимиз саводсизлик рискинни олдини олиш учун таълим тизимини ислоҳ қилишга 55трлн сўм 11,7млрд. доллар инвестиция киритмоқда. 120минг янги ўқувчилар ўрни яратилади ва таълим сифати оширилади. Шу билан таълим сифати яхшиланади ва мактабларда, олий таълимда EYLEVL тизимидан фойдаланилади.

Бу давлатларда иш билан бандликда аҳолининг катта қисми билим сифимкорлиги юқори бўлган ишларда ишламаса ва мактабларда, ОТМларда таълим сифатини оширилмаса, етарли маблағлар сарфланмаса бозорда ҳам меҳнат бозорида ҳам ва таълим тизимида ҳам рақобатдошлик бўлмайди. Ишсизлик рискин кучайиб боради. Шунинг учун рискларни бартараф этиш ёки уларнинг бошқариш рақамли иқтисодиётнинг долзарб масаласига айланмоқда.

**жадвал – 2**



Қишлоқ хўжалигида рискларни мониторинг қилиш жуда мураккаб чунки қишлоқ хўжалигида ер асосий омил ҳисобланади, ишлаб чиқариш мавсумий характерга эга шунинг учун аграр рискларда табиий омилнинг роли катта. Масалан қишлоқ хўжалигида аграр рискларни аниқлаш, баҳолаш ва бошқаришда рақамли технологиялардан фойдаланмоқдалар.

Хитой республикасида 20 миллион гектар ерга пахта экилади ва одамлар кўра олмайдиған жойларга бориши, ерда туриб кузатиб бўлмайдиған нарсаларни кўриш қобилияти зараркунандалардан(ҳашаротлар) ҳимоя қилиш, минерал ўғит, гербицитларни қўллаш, ерларни суғориш ва ҳосилнинг йиғиш муддатлари ҳақида

хақиқий маълумотларни (технология) дрон етказиб беради. Ҳосилни йўқотиш rischi баргараф бўлади.

Блокчейн ҳаяжонли ва тушунарсиз технология бўлсада, озиқ-овқат саноати учун катта имконият яратади. Масалан, пиво етказиб бериш тармоқларидаги Канада компаниялари Walmart глобал озиқ-овқат тармоғи маълумотларини ўрганиб маҳсулотни келиб чиқиши, экологик тозалиги ва озиқ-овқат хавфсизлиги билан боғлиқ маълумотларни таҳлил қилади, уларнинг ишончли сақлайди. Шу билан бирга маълумотларнинг таҳлили фермерлар ва озиқ-овқат ишлаб чиқарувчи тармоқлар учун мазмунли янги тушунчаларни очиб беради. Bigdata катта ҳажмдаги маълумотларни йиғиш ва қайта ишлаш технологияларидан ахборотларни бузилиши riskини таҳлил қилишда фойдаланилади. Рақамли иқтисодиётда биз фойдаланаётган энг арзон ва айна пайтда энг қимматли ресурс бу – ахборотдир[2-5]. Қанча кўп ахборотга эга бўлсангиз шунча кўп бизнесингиз фойда келтиради ва голиб бўласиз. Дунёда 194 та давлатдан 137 тасида ахборот хавфсизлиги таъминланган, қолган 57 та давлатда ахборот хавфсизлиги бузилган. Ҳозир дунёда бузилган маълумотларни топиш учун 207 кун ва уларни қайта ишлаш учун эса 70 кун вақт талаб қилинмоқда. 2021 йили бузилган ахборотлар натижасида бутун дунёда 6 трлн. АҚШ доллари миқдоридида зиён кўрилди. Дунё иқтисодиётига бундай зарар кўришлик riskларни бошқаришда рақамли технологияларидан фойдаланишни кун тартибига қўймоқда.

Қишлоқ хўжалигида об-ҳавони ўзгариб туриши, иқлим ўзгариб ҳавони исиб кетиши, сув ресурсларни етишмаслиги тупроқни деградацияга учраши, ҳосилдорликни пасайиб кетиши, ўсимликларда турли хил касалликлар: шира, ўргимчак, ёввойий ўтлар, ҳашаротлар ва бошқалар таъсирида бўлади.

Атроф-муҳит ифлосланиши. CO<sub>2</sub> газларини атмосферага чиқарилиши, аҳоли ўртасида турли хил касалликларни кўпайиши, юқори малакали врачларнинг етишмаслиги, инфратузилма ва технологияларнинг сифати пастлиги ва рақамли мутахассисларнинг дефицитлиги ва ҳоказолар агроэкологик riskларни келтириб чиқаради. Аграр ва экологик riskларнинг хусусияти аграр-экологик, иқтисодий-ижтимоий, гигиена-санитария ва инфраструктуравий riskлар бир-бири билан қўшилиб чирмашиб кетади. Аграр-экологик riskларнинг биргаликда комплекс ўрганиш лозимдир.

Россия қишлоқ хўжалигида рақамли технологиялардан бошқа ривожланган давлатларга нисбатан биров орқада қолмоқда. Россия қишлоқ хўжалиги вазирлиги берган маълумотларга кўра ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалигида 1000 ишчига фақатгина 5 та ИТ мутахассиси тўғри келмоқда, шунингдек қишлоқда ҳар бир гектар ерга қилинган инвестициялар бор йўғи 10 рублни ташкил қилмоқда. Бу рақамларни Европа иттифоқи мамлакатлари билан солиштирганда 25 та ИТ мутахассиси ва ҳар бир гектар ерга 350-500 рубл атрофидаги инвестициялар амалга оширилмоқда. Россия қишлоқ хўжалигига ИТ технологияларнинг кириб келиши бўйича 45 ўринни эгаллади ва фақатгина 10 фоиз ерларда бу технологиялар қўлланилмоқда. Қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган рақамли технологиялар:

- Роботлар;
- Буюмлар интернетини ва сенсорлар;
- Сунъий интеллект;



- Дронлар;
- Блокчейн;
- Булутли боғланиш;
- Маълумотлар таҳлили Big data.

Ҳозирда роботлар қайта ишлаш корхоналарида молларни боқади, сигир соғади, ўтларни ўради ва гўшт кесади.

Дехқончиликда робототехника 5 миллиард АҚШ долларидадан ортиқ глобал бозорни ташкил қилган бўлса 2030 йилга келиб бу икки-уч баробарга ошади. Буюмлар интернет ва сенсорлар, сунъий интеллект деҳқончилик ва чорвачиликда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлаш, ҳайвонларга ем-хашак, корма тайёрлашда қатор вазифаларни бажармоқда.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi PF-60-son2022 — 2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida Farmoni, [www lex.uz](http://www.lex.uz)

2. Yusupov, N. S. (2024). TADBIRKORLIK FAOLIYATIDA LOYIXAVIY BOSHQARUVNI RIVOJLANTIRISH TENDENSIYALARI VA ISTIQBOLLARI. PEDAGOGS, 59(1), 202-207.

3. Алматаев Т. О., Давидова Д. Т., Султанов А. А. ПУТИ ЭФФЕКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ИНТЕГРАЦИИ СОТРУДНИЧЕСТВА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОМЫШЛЕННОСТИ //Universum: технические науки. – 2023. – №. 9-2 (114). – С. 38-41.

4. Давидова Д. Т. СУФУРТАДА АХБОРОТ КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА УЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ МЕЗОНЛАРИ //MODELS AND METHODS FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 23. – С. 56-62.

5. Matayev B.N. RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANGAN HOLDA RAQAMLI MARKETING ELEMENTIDAN BIRI INTERNET-REKLAMADAN FOYDALANISHNING TENDENSIYALARI Vol. 1 No. 8 (2022): O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI /