

## ТАЪЛИМ СОҲАСИНИ РАҚАМЛАШТИРИШ АМАЛИЁТИ ВА УНИНГ САМАРАДОРЛИГИ

**С.Т. Норкулов**

*Бизнес ва тадбиркорлик олий  
мактабининг мустақил изланувчиси*

**Аннотация:** Рақамли технологиялар иқтисодиёт субъектлари ўртасидаги ўзаро ҳамкорлик ва мулоқат жараёнларининг кўринишларини тубдан ўзгартириб юборди. Бугуни кунда ҳаётимизнинг барча соҳаларига рақамлаштириши кириб бормоқда ва шуниси аҳамиятлики, рақамли дунёдаги муносабатлар тобора кўп қиррали бўлиб бормоқда. Шу муносабат билан рақамли технологиялар эволюциясини тадқиқ қилиш долзарб масалага айланди.

Мақолада рақамли технологиялар эволюциясига хос бўлган хусусиятлар асослаб берилган.

**Калит сўзлар:** рақамли иқтисодиёт, рақамли технология, булутли ҳисоблаш, улкан маълумотлар, блокчейн, тақсимланган реестр, рақамли актив.

### Кириш

Янги Ўзбекистоннинг 2022-2026 йилларга мўлжалланган тараққиёт стратегиясида рақамли иқтисодиётни асосий «драйвер» соҳага айлантириб, унинг ҳажмини камида 2,5 барабар оширишга қаратилган ишларни олиб бориш миллий иқтисодиётни жадал ривожлантириш ва юқори ўсиш суръатларини таъминлашнинг устувор йўналишларидан бири сифатида эътироф этилган [1]. Бу эса, рақамли технологиялардан фойдаланиш амалиётини такомиллаштириш заруриятини юзага келтиради. Ўз навбатида, рақамли технологиялардан фойдаланиш амалиётини такомиллаштириш рақамли технологияларнинг эволюциясига хос бўлган хусусиятларга баҳо беришни тақозо этади.

2021 йил март ойидан бошлаб Ўзбекистон Республикасининг Инновацион ривожланиш вазирлиги томонидан илмий фаолиятга оид давлат дастурлари доирасида фундаментал, амалий ҳамда инновацион лойиҳалар танловига илмий лойиҳаларни электрон тарзда қабул қилиш имконини берадиган платформа ишга туширилди.

### 2.1-жадвал

**Ўзбекистон Республикасида 2018-2021 йилларда давлат буюртмаси асосида биотехнология, сунъий интеллект, водород технологиялари, мис саноати ва тўпроқшунослик бўйича амалга оширилган илмий тадқиқотлар**<sup>95</sup>

Илмий-тадқиқот соҳаси	Лойиҳалар сони	Молиялаштирилган лойиҳалар суммаси, млрд. сўм
Биотехнология	67	101,0
Сунъий интеллект	17	31,1
Водород технологиялари	9	1,6
Мис саноати	10	9,2
Тўроқшунослик	12	11,9

<sup>95</sup>Жадвал муаллиф томонидан [www.mininnovation.uz](http://www.mininnovation.uz) сайти маълумотлари асосида тузилган.

2.1-жадвал маълумотларидан кўринадики, 2018-2021 йилларда биотехнология соҳасидаги илмий тадқиқотларга нисбатан катта миқдорда пул маблағлари ажратилган. Бу эса, мамлакатнинг биохавфсизлигини таъминлаш ва короновирус инфекциясига қарши курашда янги ёндашувларни ишлаб чиқишнинг зарурлиги билан изоҳланди.

2.1-жадвалда келтирилган маълумотлардан кўринадики, сунъий интеллектни жорий қилиш бўйича илмий-тадқиқот лойиҳаларига ҳам сезиларли даражада катта миқдордаги пул маблағлари ажратилди. Ушбу соҳадаги ишлар қуйидаги йўналишларда амалга оширилди:

\*сунъий интеллект соҳасида илмий-тадқиқот олиб бораётган олимларни ёш олимларни қисқа муддатли хорижий илмий стажировкаларга юбориш мақсадида эълон қилинган танлов бўйича вазирлик ва идоралар томонидан жами 43 нафар номзодлар тавсия этилди;

\*индекс кўрсаткичлари таҳлили услубий қўлланмаси ишлаб чиқилди;

\*сунъий интеллект бўйича мақсади квотани ошириш бўйича ишлар амалга оширилиб, таянч докторантура ва стажёр-тадқиқотчиликка жами 28 та мақсадли квоталар ажратилди.

Водородни олиш, сақлаш, транспортировка қилиш соҳаларидаги илғор хорижий тажриба асосида Водород энергетикаси технологиялари илмий-амалий марказини ташкил этиш ғояси ишлаб чиқилди ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 9 апрелдаги ПҚ-5063-сонли қарори билан ушбу марказ ташкил этилди.

Мис маҳсулотлари ишлаб чиқариш бўйича кластерлар ва кластер сиёсатини янги босқичга олиб чиқиш мақсадида Миллий мис ҳунармандчилик маҳсулотлари ишлаб чиқаришни қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисидаги Вазирлар Маҳкамаси қарорининг лойиҳаси ишлаб чиқилди.

Ҳозирги даврда Қорақалпоғистон Республикаси, Наманган, Фарғона, Сурхондарё ва Тошкент вилоятларида танлаб олинган синов ер майдонларида тупроқларнинг соғломлик даражасини баҳоловчи тупроқ-экологик хариталарни ишлаб чиқиш бўйича чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

2008 - 2017 йилларда илмий-тадқиқот ишларини молиялаштиришнинг асосий манбалари ҳукумат ва бизнес корхоналари бўлган. Давлат томонидан молиялаштириш улуши 2008 йилдаги 45, 54 фоиздан 2017 йилда 56, 94 фоизгача ўсди. Шу даврда тадбиркорлик субъектларининг улуши илмий-тадқиқот ишлари умумий ҳажмининг 49, 92 фоизидан 41,23 фоизгача камайди. Олий таълим сектори ва бошқа тармоқларнинг маблағлари улуши жуда оз бўлиб қолди. 2014 ва 2017 йиллар оралиғида илмий-тадқиқот ишларини молиялаштиришнинг учдан икки қисми муҳандислик ва технология ва табиий фанларга ажратилди. Қолган маблағлар гуманитар, ижтимоий, қишлоқ хўжалиги ва тиббиёт фанлари ўртасида тақсимланди. Табиий фанларга ажратилган илмий-тадқиқот ишларини молиялаштириш 2014 йилдаги мавжуд маблағларнинг 31,12 фоизидан 2017 йилда 37,04 фоизгача ўсди. Шу даврда қишлоқ хўжалиги фанлари тадқиқотлари учун ажратилган маблағлар 7, 49 фоиздан 9, 67 фоизгача ўсди. Бошқа томондан, муҳандислик ва технология учун маблағлар 2014 йилдаги 36,23% дан 2017 йилда 30,62% гача камайди. Ушбу тўрт йил ичида тиббиёт, ижтимоий ва гуманитар фанлар бўйича илмий-тадқиқот ишларини молиялаштириш 7,38% дан 6,46% гача, 11,04% дан 10,58% гача ва 6,73% дан 5,62% гача камайди<sup>96</sup>.

<sup>96</sup>ЮСИ, <http://uis.unesco.org/en/country/uz?theme=science-technology-and-innovation>

ЮНЕСКО Статистик Институти (ЮСИ) маълумотларига кўра:

\*тадқиқотчиларнинг аксарияти олий таълим соҳасида ишлаган. Секторда ТШБЭ тадқиқотчиларининг улуши 2011 йилдаги 54,01% дан 2017 йилда 59,79% гача ўсди. Шунингдек, шу даврда тижорат корхоналари секторида ишлайдиган тадқиқотчилар улушининг 2011 йилдаги 12,85% дан 2017 йилда 13,15% гача ўсиши кузатилди (Расм 9). Ҳукумат томонидан иш билан банд бўлганлар улуши аста-секин 2011 йилда 32,78% дан 2017 йилда 26,34% гача камайди. 2011 ва 2017 йилларда турли секторлар сонидаги тадқиқотчилар улушида сезиларли ўзгариш бўлмади (Расм 10). 2017 йилда олий таълим соҳасида ва ҳукумат идораларида иш билан банд бўлганларнинг улуши мос равишда 80% ва 13,10% ни ташкил этди. Тадбиркорлик фаолияти соҳасида иш олиб борадиган тадқиқотчиларнинг улуши ўша йили 6,53% ни ташкил этди;

\*интеллектуал мулк тўғрисидаги статистика (ИМ) ва илмий нашрлар мамлакатнинг ИФТИ натижаларини кўрсатиб беради. Бутунжаҳон интеллектуал мулк ташкилотининг (БИМТ) маълумотларига кўра, 2009 йилдан бери Ўзбекистонда ИМ ҳужжатлари кўпайган. Патентлар сони 2009 йилдаги 239 тадан 2018 йилда 480 тага етди; шу даврда товар белгилари 3291 дан 7993 гача, саноат намуналари ҳужжатлари эса 56 тадан 309 гача ўсди. Патент маълумотларини синчковлик билан ўрганиш шуни кўрсатадики, 2009 йилдан 2018 йилгача патентларга берилган резидентларнинг мурожаатлари 238 дан 470 гача кўтарилган, шу даврда норезидентларнинг мурожаатлари 174 дан 180 гача ўзгарди<sup>97</sup>.

Ўзбекистоннинг иккита технопарки – «Яшнобод» технопарки ва АКТ-парки Тошкентда жойлашган. Президентнинг 2017 йил 5 июндаги «Тошкент шаҳрининг Яшнобод туманида инновацион технологиялар паркени яратиш тўғрисидаги Фармони (№ УП-5068) билан Тошкент шаҳри шартли равишда инновацион зонага тенглаштирилди. Фармонга мувофиқ, Тошкент шаҳрида инновацион маҳсулот ишлаб чиқаришни истаган ҳар қандай корхона, Яшнобод технопаркининг резиденти мақомини олиш учун мурожаат қилиши мумкин. Ижарачиларга бошқа афзалликлар қаторида солиқ имтиёзлари ўн йилгача ва имтиёзли кредит ставкалари 7 фоиз билан берилади.

Технопаркнинг устувор йўналишлари кимёвий технология, биотехнология, фармацевтика ва тиббий биотехнология ва ўсимликларни ҳимоя қилиш воситалари; материалшунослик, металлни қайта ишлаш технологиялари, зилзилага қарши тадқиқотлар ва қурилиш материаллари; озиқ-овқат саноати, энергияни тежаш, муқобил ва қайта тикланадиган энергия манбаларини ишлаб чиқариш; ва электрон ўлчаш асбоблари, робототехника, машинасозлик ва электротехника каби йўналишларни ўз ичига олади.<sup>81</sup> 2020 йил январь ҳолатига кўра у ерда 21 та ижарачи компания мавжуд<sup>98</sup>.

Инновацияларга йўналтирилган ривожланишлар натижасида Ўзбекистоннинг илмий-тадқиқотлар тизими ҳозир шаклланиш босқичидан ўтмоқда. Юқорида таъкидлаб ўтилганидек, сўнгги уч йил ичида чиқарилган қонунчилик асосий манфаатдор томонларни ва уларнинг Миллий инновацион тизимдаги (МИТ) ролларини белгилайди.

Вазирлар Маҳкамаси - «Илм-фан ва илмий фаолият тўғрисида» ги қонунга кўра, инновацион тараққиёт учун юқори даражадаги сиёсатни ишлаб чиқувчи органдир. Унинг тегишли вазифаларига фан ва илмий фаолиятнинг асосий йўналишларини амалга оширишни таъминлаш, Ф&Тни ривожлантиришнинг устувор йўналишларини

<sup>97</sup>ЮСИ, <http://uis.unesco.org/en/country/uz?theme=science-technology-and-innovation>

<sup>98</sup> Бирлашган Миллатлар Ташкилотининг Таълим, Фан ва Маданият масалалари бўйича Ташкилоти. – Париж: Пласе де Фонтеней, 2020.

тасдиқлаш ва Ф&Т инфратузилмасини шакллантиришни таъминлаш ва бошқалар киради.

953-сонли Фармон билан ташкил этилган Фан ва Технологиялар бўйича Республика Кенгаши Ф&Тни ривожлантириш ва олий маълумотни такомиллаштириш бўйича маслаҳат органи сифатида белгиланган. Унинг мақсади давлат ташкилотлари, бизнес уюшмалари, маҳаллий давлат ҳокимияти органлари ва илмий ва таълим муассасалари ўртасидаги ўзаро алоқаларни таъминлашдир. Унинг вазифалари қаторига миллий илмий-тадқиқот сиёсатини ишлаб чиқиш ва илм-фан ва таълим соҳасида амалга оширилаётган ислохотларни мувофиқлаштириш, илмий-техникавий ривожланишни жадаллаштириш бўйича самарали чораларни ишлаб чиқиш ва уларни амалга ошириш самарадорлигини таъминлаш киради. Кенгаш 29 кишидан иборат, шу жумладан раис вазифасини бажарадиган Бош Вазирдан иборат. Вазирлар Маҳкамаси Котибиятининг раҳбари Кенгаш котиби этиб тайинланди. Фармонда кўрсатилганидек, Кенгаш камида олти ойда бир марта йиғилиши керак ва унинг аъзолари ўз фаолиятида ихтиёрий равишда қатнашадилар.

Ахборот Технологиялари ва Коммуникацияларини Ривожлантириш Вазирлиги АКТ соҳаси ва инфратузилмаси, рақамли трансформация ва электрон ҳукумат ривожига раҳбарлик қилади. Унинг таркибига ўнта корхона, жумладан, Ўзбек Телеком ва Почта алоқаси киради ва уларнинг даромадларининг 10% Т & Рни бошланғич компанияларини қўллаб-қувватлашга сарфланади. 2019 йилда вазирлик томонидан Тошкентда АКТ-парк яратилди. Вазирлик таркибида учта университет мавжуд:

\* Муҳаммад Ал Хоразмий номидаги Тошкент Ахборот технологиялари университети (ТАТУ);

\* Тошкент шаҳридаги Инҳа университети, Кореянинг Инҳа университети филиали; ва Тошкент Амйти университети;

\* Ҳиндистон университети филиали.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 22 майдаги 313-сонли Қарорига мувофиқ Инновацион ривожланиш вазирлиги томонидан республикада ёшлар технопаркларини қуриш ва уларнинг моддий-техника базасини шакллантириш мақсадида 42,7 млрд. сўм миқдорида маблағлар йўналтирилади, 30 та янги иш ўринлари яратилади<sup>99</sup>.

Илм-фанни молиялаштириш ва инновацияларни қўллаб-қувватлаш жамғармаси кузатув кенгаши томонидан тасдиқланган Жамғарманинг даромадлари ва харажатлари сметасига мувофиқ, 2018-2020 йилларда Жамғарма даромадлари 551,4 млрд. сўм миқдорида режалаштирилган бўлиб, шундан 622,2 млрд. сўми ижро этилган. Харажатлар бўйича эса, 2018-2020 йилларда Жамғарма харажатлари 551,5 млрд. сўм миқдорида режалаштирилган бўлиб, шундан 370,4 млрд. сўмлик харажатлар амалга оширилган<sup>100</sup>.

Таҳлил қилинган давр мобайнида (2018-2021 йй.) республикамизда инсон капиталини ривожлантириш бўйича қуйидаги тадбирлар амалга оширилди:

\* давлат бошқаруви органларида раҳбар кадрларни тайёрлаш, уларнинг маълумотлар базасини шакллантириш тизимини такомиллаштиришга қаратилган “Тараққиёт” республика танлови ўтказилди;

\* 2018 йил октябрида Халқаро Вестминистр университетига Тошкент шаҳри ва Тошкент вилоятида жойлашган университетлар инновациялар бўйича проректорлари,

<sup>99</sup> www.mininnovation.uz сайти маълумотлари.

<sup>100</sup> Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлигининг 2018-2021 йил якунлари юзасидан ҳисоботи. – Тошкент, 2022. – Б. 10.

Фанлар Академияси таркибидаги илмий тадқиқот институтлари инновациялар бўйича директор ўринбосарлари иштирокида “Инновацион менежмент” ўқув-тренинги ўтказилди;

\*2020 йил октябрида Инновацион ривожланиш вазирлиги, Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузуридаги Давлат бошқаруви академияси ва Сурхондарё вилояти ҳокимлиги ҳамкорлигида “Инновацион менежмент” ўқув-тренинги ўтказилди;

\*БМТ Тараққиёт дастури билан Инновацион ривожланиш вазирлиги ҳамкорлигида “Инновациялар ва бошқарувда ечимлар Лабораторияси” хонаси Инновацион ривожланиш вазирлигининг янги биносида ташкил этилди;

\*бизнес ва инновациялар интеграцияси учун шарт-шароитлар яратиш мақсадида Илғор технологиялар марказий ташаббуси билан табиий фанлар соҳасидаги стартап лойиҳалар учун махсус акселератор яратилди;

\*олий таълим муассасаларининг илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректорларининг ҳисоботларини қабул қилиш тартиби, илмий-инновацион ишланмаларни жорий этиш ва тижоратлаштиришгау слубий ёрдам кўрсатиш ҳамда улар фаолиятининг натижадорлигини баҳолаб боришнинг автоматик тизими ишлаб чиқилди.

## 2.2-жадвал

**Ўзбекистон Республикаси олий ўқув юртларининг илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларини молиялаштиришнинг таркибий тузилиши<sup>101</sup>, фоизда**

	Йиллар				
	2017	2018	2019	2020	2021
Илмий-тадқиқот ишлари	70,3	70,1	77,1	76,1	68,5
Тажриба-конструкторлик ишлари	29,7	29,9	22,9	23,9	31,5
Илмий ишланмалар - жами	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

2.2-жадвал маълумотларидан кўринадики, республика олий ўқув юртларининг илмий-тадқиқот ва тажриба-конструкторлик ишланмаларини молиялаштиришнинг умумий ҳажмида юқори салмоқни илмий тадқиқот ишларини молиялаштириш ташкил этади. Бу эса, асосан, давлат грантлари миқдорининг ошаётганлиги билан изоҳланади.

Транспорт вазирлиги тизимида 2022 йил давомида рақамлаштириш бўйича амалга оширилган асосий тадбирлар қуйидагилардан иборат:

\*Туркия Республикаси билан автомобилда халқаро юк ташиш учун рухсатнома бланкаларини онлайн алмашиш бўйича “e-permit” тизими ишга туширилди (<https://dazvol.mintrans.uz/>) (тизим Туркия Республикаси Транспорт вазирлиги ҳамда Давлат божхона қўмитасининг ахборот тизимларига интеграция қилинди);

\*йўловчилар йўналишларини электрон тендерлар орқали ташувчиларга бириктириш бўйича “e-tender.uztrans.uz” ахборот тизими ишлаб чиқилди ва фойдаланишга топширилди;

\*транспорт соҳасига оид барча статистик маълумотларни қамраб олувчи электрон порталнинг дастлабки модули ишлаб чиқилди. Кейинги босқичларда порталнинг барча модулларини ишлаб чиқиш, ҳамда манфаатдор вазирлик ва идоралар, шунингдек, соҳадаги тизим ташкилотлар маълумотлар базаларига интеграциялаштириш кўзда тутилмоқда (<http://st.uztrans.uz/>);

<sup>101</sup>Жадвал муаллиф томонидан Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитаси (Ўзбекистон рақамларда. [www.stat.uz](http://www.stat.uz).) маълумотлари асосида тузилган.

\* Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги ПФ-6079-сон Фармони ва 2020 йил 17 мартдаги ПҚ-4642-сон қарорига асосан, “Узтранс” ягона интерактив ахборот тизимида 2020 йилда жорий қилинган ҳаво, темир йўл транспорти ва шаҳарлараро, вилоятлараро қатновчи автобусларга электрон чипта сотиш имконияти қайта тикланиб, тўлиқ йўлга қўйилди;

\* Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 30 апрелдаги “Ички туризм хизматларини диверсификация қилишга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 232-сон қарорига асосан, “Ўзбекистон бўйлаб саёҳат қил!” дастури доирасида республика ҳудудлари бўйлаб ички саёҳатларни амалга ошириш харажатларининг бир қисмини қайтариш (Cashback) мақсадида, Давлат солиқ қўмитасининг “Солиқ” мобил иловасига “Ўзбекистон темир йўллари” АЖ, “Uzbekistan Airways” АЖ ва “Ўзавтовокзал сервис” ДУКларнинг чипта сотиш базалари интеграция қилинди. Бунинг натижасида, ички туризм доирасида республика ҳудудларига бориш учун харид қилинган чипталар суммасидан бир қисми давлат бюджети ҳисобидан “Cashback” сифатида йўловчига қайтарилмоқда;

\* транспорт вазирлигининг ҳудудий транспорт бошқармаларида ички тармоқ алоқасини яхшилаш, уни ташқи ҳужумлардан ҳимоя қилиш, локал ва ташқи интернет тармоқларида носозлик кузатилганда тезлик билан бартараф этиш мақсадида, ҳар бир ҳудудий бошқарма учун “Микротик Роутер” қурилмаси жойига чиққан ҳолда ўрнатилди.

Ўзбекистон Республикаси Транспорт вазирлиги Ўзининг темир йўлларига эга бўлган юридик шахсларнинг темир йўл транспорти ходимлари малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлаш маркази фаолиятини рақамлаштириш бўйича амалга оширилган тадбирлар қуйидагилардан иборат:

\* Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги “Рақамли Ўзбекистон-2030” стратегисини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6079-сон фармонига асосан Транспорт вазирлиги миқёсида “eHR management” тизимни жорий этиш мақсадида “e-kadr” дастурига марказ ходимлари тўғрисидаги тўлиқ маълумотлар, кейинчалик ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш учун киритилди;

\* Марказ фаолиятида ўқув аудиториялари тайёрлов йўналишларга тегишли бўлган электрон дарсликлар, ўқув қўлланмалари, ўқув кўргазмали қуроллар билан фойдаланилган ҳолда, давлат таълим стандартлари ва талаблари асосида ўқув машғулотлари ташкил этилди, берилаётган билимлардан юқори натижаларга эришилмоқда. Ахборот ресурс марказининг қўшимча қулайликлардан бири сифатида ҳар бир йўналиш бўйича электрон дарсликлар, мутахассисликка оид китоблари қолаверса, тингловчиларнинг бошланғич ва якуний билимларини баҳолаш сифатида электрон тест тизими жорий этилди;

\* “Марказда масофавий малака ошириш тартиби тўғрисида”ги Низомга асосан, масофадан малака ошириш ва қайта тайёрлаш тизимида ташкилий воситаларни акс эттирувчи ҳамда интернет-технологияларининг ўзига хос воситалари интерфаолликни назарда тутувчи воситалар ёрдамида масофадан амалга ошириладиган ўқитувчи ва тингловчи ўртасидаги ўзаро ҳамкорлик жараёнини ташкил этиш мақсадида, масофавий таълим аудиторияси ажратилиб, интерфаолликни назарда тутувчи восита Pro Space K75 маркали “Интерфаол сенсорлик панели” билан жиҳозланди;

\* Марказда метрополитен ходимларини малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлаш учун 6 дона ўқув хоналари жиҳозланди. Метрополитен машинистларни қайта тайёрлаш бўйича жорий йилнинг 23 августида 20 кишилик ва 20 сентябрда 15 кишилик гуруҳлар ташкил этилиб, ўқитиш жараёнлари амалга оширилмоқда. 2021

йил сентябр-ноябр ойларида «Метрополитеннинг сигнализация ва алоқа, йўл хўжалиги ва суний иншоотлар, электр таъминоти, электрмеханика хўжалиги, ҳаракат таркиби, метро бекатлари» касблари бўйича жами 104 нафар ходимлар масофавий малака ошириш курсларига жалб қилинди. «Метрополитен ходимларини қайта тайёрлаш гуруҳлари битирув имтихонларини ташкил этиш тартиби тўғрисида»ги Транспорт вазирининг буйруғи ишлаб чиқилди ва тасдиқланди;

\* 2021 йилда Марказнинг Ўқув бўлими томонидан масофавий ўқув жараёни ташкил этилган гуруҳларнинг барчасида анъанавий гуруҳларда бўлган барча меъёрий ҳужжатлар юритилди, шу билан биргаликда, қўшимча равишда корхоналардан тингловчиларнинг рўйхати, паспорт нусхалари, телефон рақамлари олинди ва шу маълумотлар асосида онлайн гуруҳлар ташкил этилди ва доимий назорат қилиб борилди;

\* «Марказда масофавий малака ошириш тартиби тўғрисида»ги Низомга асосан, масофадан малака ошириш ва қайта тайёрлаш тизимида ташкилий воситаларни акс эттирувчи ҳамда интернет-технологияларининг ўзига хос воситалари интерфаолликни назарда тутувчи воситалар ёрдамида масофадан амалга ошириладиган ўқитувчи ва тингловчи ўртасидаги ўзаро ҳамкорлик жараёнини ташкил этиш мақсадида, масофавий таълим аудиторияси ажратилиб интерфаолликни назарда тутувчи восита Pro Space K75 маркали «Интерфаол сенсорлик панели» билан жиҳозланган;

\* 2020 йилнинг охиригача Навоий кон металлургия комбинати билан 300 нафар темир йўл транспорти ходимларини малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш бўйича шартнома қилиниб ўқув курслари онлайн тарзда 2020 йил 23 ноябрдан 26 декабргача олиб борилди;

\* Марказда қулай шароитларга эга бўлган кутубхона ва ахборот ресурс маркази ташкил этилди. Кутубхона базаси Президент асарлари, бадиий, илмий оммабоб, сиёсий ва мутахассислик йўналишига оид китоблар билан тўлдирилди. Ахборот ресурс марказида интернет ва Ўзбекистон Миллий кутубхонасига уланган компьютерлар мавжуд бўлиб, марказ тингловчилари ва ходимлари Миллий кутубхонанинг электрон китоблар ва дарсликлар базасидан тўлиқ фойдаланишлари мумкин. Ахборот ресурс марказининг қўшимча қулайликлардан бири сифатида ҳар бир йўналиш бўйича электрон дарсликлар, мутахассисликка оид китоблари қолаверса, тингловчиларнинг бошланғич ва якуний билимларини баҳолаш сифатида электрон тест тизими жорий этилган.

2018-2021 йилларда жами 228,8 млрд. сўмлик 372 та давлат буюртмаси асосида амалга оширилган илмий ишланмалар тижоратлаштирилди. Бунинг натижасида умумий қиймати 217,3 млрд. сўм бўлган маҳсулотлар ишлаб чиқарилган ва 210,9 млрд. сўмлик маҳсулотлар сотилган<sup>102</sup>.

Шуниси аҳамиятлики, инновацион технопаркларни ташкил қилишга республикада инновацион ишланмаларни тижоратлаштиришнинг устувор йўналишларидан бири сифатида қаралмоқда.

2018-2021 йиллар мобайнида «Яшнобод» инновацион технопаркида қуйидаги аниқ тадбирлар амалга оширилди:

1. «Яшнобод» технопаркида резидент мақомига эга бўлган 57 та корхона экстерриториаллик асосида фаолият юритаёпти ва улар томонидан 2019-2021 йиллар давомида 615,7 млрд. сўмлик маҳсулотлар ишлаб чиқарилди.

<sup>102</sup> Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлигининг 2018-2021 йил якунлари юзасидан ҳисоботи. – Тошкент, 2022. – Б. 27.

2. “Яшнобод” технопаркида 2019-2021 йиллар давомида ишлаб чиқарилган маҳсулотларнинг 4,9 млн. АҚШ доллари миқдорига қисми Қирғизистон, Тожикистон, Қозоғистон ва Россия давлатларига экспорт қилинди.

3. “Яшнобод” технопаркининг экстерриториаллик тамойили асосида Наманган вилояти “Чуст инновацион технопарки” филиали томонидан 10 та инновацион лойиҳа резидентлик мақомига эга бўлди ва улар томонидан 236 млн. сўмлик маҳсулот ишлаб чиқарилди.

4. “Яшнобод” технопаркида 2021 йилда Янги илмий ишланмаларни тижоратлаштиришни қўллаб-қувватлаш бизнес инкубатори ташкил этилди<sup>103</sup>.

#### 2.3-жадвал

Ўзбекистон Республикасида 2018-2021 йилларда давлат буюртмаси асосида олий ўқув юртлири иштирокида амалга оширилган илмий тадқиқотларни тижоратлаштириш бўйича маълумотлар<sup>104</sup>

Тижоратлаштирилган ишланмалар	Тижоратлаштириш самараси
Газ таъминотида қўлланиладиган “Одорант” кимёвий реагентини маҳаллийлаштириш	300 минг АҚШ доллари тежалди.
Чорва ҳайвонлари касалликларига қарши полевалент вакцинаси	150 млн. сўм
Сабзавот экинларининг янги навдор уруғлари	400 минг АҚШ доллари
Қуёш радиацияси, шамол тезлиги, ҳаво ҳарорати ва ёғингарчилик миқдорини ўлчаб борович метеостанция	65,5 млн. сўм
Маҳаллий пробиотик озуқа-ем	80 млн. сўм
Пахта сепаратори	70 млн. сўм

2.3-жадвал маълумотларидан кўринадики, 2018-2021 йилларда иқтисодиётнинг турли тармоқ ва соҳаларига янги илмий ишланмалар жорий қилинган ва маълум иқтисодий самарага эришилган.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

### 1. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар ва методологик аҳамиятга молик нашрлар

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сонли Фармони. Янги Ўзбекистоннинг 2022-2026 йилларга мўлжалланган Тараққиёт стратегияси тўғрисида//www.lex.uz.

2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 октябрдаги ПФ-6079-сонли “Рақамли Ўзбекистон-2030 стратегиясини тасдиқлаш ва уни самарали амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги фармонига 1-илова//www.lex.uz.

3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сонли “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги фармонига 1-илова//www.lex.uz.

<sup>103</sup> Ўзбекистон Республикаси Инновацион ривожланиш вазирлигининг 2018-2021 йил якунлари юзасидан ҳисоботи. – Тошкент, 2022. – Б. 29-30.

<sup>104</sup> Жадвал муаллиф томонидан www.mininnovation.uz сайти маълумотлари асосида тузилган.