

**BUXORO MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD.30/30.09.2022.I.101.04 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

BUXORO MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

RAXIMOVA DILNOZA DAVRONOVNA

**MINTAQA OLIY TA'LIM MUASSASALARI ILMIY-TADQIQOT VA
INNOVATSION FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMINI
TAKOMILLASHTIRISH**

08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi

AVTOREFERATI

Buxoro – 2024

**Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)
dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi**

**Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
по экономическим наукам**

**Content of of dissertation abstract of Doctor of philosophy (PhD)
on economical sciences**

Raximova Dilnoza Davronovna

Mintaqa oliy ta’lim muassasalari ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatini rivojlantirish mexanizmini takomillashtirish3

Рахимова Дилноза Давроновна

Совершенствование механизма развития научно-исследовательской и инновационной деятельности региональных вузов27

Rakhimova Dilnoza Davronovna

Improving the mechanism for the development of research and innovation activities in regional universities.52

E’lon qilingan ishlar ro‘uxati

Список опубликованных работ

List of published works.

**BUXORO MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD.30/30.09.2022.I.101.04 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

BUXORO MUHANDISLIK-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

RAXIMOVA DILNOZA DAVRONOVNA

**MINTAQA OLIY TA'LIM MUASSASALARI ILMIY-TADQIQOT VA
INNOVATSION FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMINI
TAKOMILLASHTIRISH**

08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi

AVTOREFERATI

Buxoro – 2024

Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) mavzusi Oliy attestatsiya komissiyasida B2023.1. PhD/Iqt2812. raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya ishi Buxoro muhandislik-texnologiya institutida bajarilgan.
Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)). Ilmiy kengash veb-sahifasi (reu.uz) va «Ziyonet» Axborot-ta'lim portali (www.ziyonet.uz)da joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Azimov Bobir Fattohevich
iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Rasmiy opponenlar:

Ro'zmetov Baxtiyar
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Yavmutov Dilshod Shoyimardonqulovich
iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Yetakchi tashkilot:

Namangan muhandislik-texnologiya instituti

Dissertatsiya himoyasi Buxoro muhandislik-texnologiya instituti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi PhD.30/30.09.2022.I.101.04 raqamli Ilmiy kengashning 2024 yil «___» _____ kuni soat _____ dagi majlisida bo'lib o'tadi. Manzil: 200117, Buxoro, Q.Murtazoyev ko'chasi, 15-uy. Tel.: (+99899) 704-79-72; faks: (+99865) 223-78-84; e-mail: info@bmti.uz

Dissertatsiya ishi bilan Buxoro muhandislik-texnologiya instituti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (_____ raqami bilan ro'yxatga olingan). Manzil: 200117, Buxoro, Q.Murtazoyev ko'chasi, 15-uy. Tel.: (+99899) 704-79-72; faks: (+99865) 223-78-84; e-mail: info@bmti.uz

Dissertatsiya avtoreferati 2024-yil «___» _____ kuni tarqatildi.

(2024-yil «___» _____ dagi _____ raqamli reyestr bayonnomasi).

A.B.Nizamov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash raisi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sh.N.Xayitov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash kotibi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

B.N.Navruz-Zoda

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash qoshidagi Ilmiy seminar raisi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

KIRISH (Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertasiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahon iqtisodiyotining hozirgi va uzoq muddatli istiqbol tendensiyalariga ko‘ra ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyat iqtisodiy o‘shishning asosini tashkil etmoqda. Bugungi kunda “global ilmiy-tadqiqot ishlariga sarflangan xarajatlar 1,7-2 trillion AQSh dollariga yaqin rekord darajani tashkil qilmoqda. Ushbu xarajatlarning 80 foizi Janubiy Koreya, Isroil, AQSh, Xitoy, Yaponiya, Germaniya va Franiya kabi o‘nga yaqin davlatlar ulushiga to‘g‘ri keladi”¹. Hozirgi davrda jahonda ilm-fan yutuqlarini amaliyotga joriy etish hamda raqamli va innovatsion texnologiyalarga ko‘ra iqtisodiyotni sifat jihatdan jadal rivojlantirish dolzarb muammolardan biri sifatida qaralmoqda.

Jahonda ilmiy-innovatsion faoliyatni rivojlantirish borasida amalga oshirilayotgan tadqiqotlar tarkibida mintaqalarda, ayniqsa hududiy muammolarni hal etishda oliy ta‘lim muassasalarining ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatini rivojlantirish mexanizmlariga bag‘ishlangan tadqiqotlarga ustuvor darajada qaralmoqda. Bu borada ilmiy-innovatsion faoliyatni tashkil etish va moliyalashtirishning metodologik-uslubiy asoslarini takomillashtirish, milliy va global darajadagi ilmiy tadqiqotlarni integratsiyalash mexanizmlarini takomillashtirish, tadqiqotlarni moliyalashtirishda natijalarni joriy qilishdan tushadigan foydada ulushini kengaytirish, ilmiy va innovatsion faoliyat va ishlab chiqarishni uyg‘un boshqarish, ilmiy-innovatsion faoliyatini takomillashtirish orqali ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni qo‘llab-quvvatlash kabi mazulardagi tadqiqotlarga alohida e‘tibor qaratilmoqda.

Yangi O‘zbekistonni barpo etish jarayonida oliy ta‘limni sifat jihatdan tubdan takomillashtirish, ilg‘or ta‘lim texnologiyalariga asoslangan holda ta‘lim sifatini jahon standoriga ko‘ra yuksaltirish, zamonaviy bilim va mustaqil fikrlovchi malakali kadrlar tayyorlash, oliy ta‘lim tizimini raqamlashtirish kabi yo‘nalishlarda keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. “Oliy ta‘lim muassasalarida ta‘lim, fan, innovatsiya va ilmiy-tadqiqotlar natijalarini tijoratlashtirish faoliyatining uzviy bog‘liqligini nazarda tutuvchi «Universitet 3.0» konsepsiyasini bosqichma-bosqich joriy etish” kabi vazifalari belgilangan. Bu borada, ayniqsa mintaqalarda faoliyat olib borayotgan oliy ta‘lim muassasalarining ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatini samarali tashkil qilish mexanizmlarini takomillashtirish, ilmiy tadqiqotlarni ustuvor darajada mintaqaviy muammolar yechimiga yo‘naltirish, ilmiy natijalarni tijoratlashtirishga ko‘ra tadqiqotlar moliyaviy imkoniyatlarini kengaytirishga yo‘naltirilgan tadqiqotlar ko‘lamini kengaytirish maqsadga muvofiq.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 11 sentyabrdagi PF-158-son “O‘zbekiston-2030 strategiyasi to‘g‘risida”gi, 2022 yil 7 iyuldagi PF-161-son “2022-2026 yillarda O‘zbekiston Respublikasining innovatsion rivojlanish strategiyasi to‘g‘risida”gi, 2019 yil 8 oktyabrdagi PF-5847-son “O‘zbekiston Respublikasi oliy ta‘lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini

¹ <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?dsid=2&series=GB.XPD.RSDV.GD.ZS>

tasdiqlash to'g'risida"gi farmonlari, 2024 yil 5 fevraldagi PQ-54-son "Ta'lim sohasidagi islohotlarni jadallashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi, 2022 yil 18 maydagi PQ-246-son "Xalqaro reyting va indekslar bilan ishlashda ilmiy salohiyat hamda amaliy faoliyat uyg'unligini ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi, 2018 yil 16 iyuldagi PQ-3855-son "Ilmiy va ilmiy-texnikaviy faoliyat natijalarini tijoratlashtirish samaradorligini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qarorlari, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2024 yil 4 martdagi 128-son "O'zbekiston Respublikasining innovatsion rivojlanish strategiyasini 2024-2025yillarda amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori va boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur dissertatsiya tadqiqoti respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining I. "Demokratik va huquqiy jamiyatni ma'naviy-axloqiy va madaniy rivojlantirish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish" ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Ilmiy-innovatsion faoliyat, uni tashkil etish, moliyalashtirish, boshqarish hamda u bilan bog'liq xorij tajribalari yuzasidan ilmiy-tadqiqotlar olib borgan ko'plab xorijlik iqtisodchi-olimlarni keltirish mumkin. Jumladan, Y.Shumpeter, F.Valenta, M.Porter, P.F.Druker, S.Friman, S. Metcalfe, X.Iskovis, R.Taplin, E.Garfield, P.Wangchuk, L.Guan, G.T.Papaskua, L.Vedantam, Y.Pierrakis va L.Collins, R.Davies² ilmiy-tadqiqot va asarlarida innovatsiya faoliyati talqin qilinishiga qaramay, mintaqalarning iqtisodiy-ijtimoiy rivojlanishida OTMlarning ilmiy-innovatsion faoliyati natijalarining ahamiyati to'liq yoritilmagan.

Shuningdek, MDH iqtisodchi olimlaridan A.M.Orexov, M.Ionov, N.B.Zavyalova va A.N.Golovina, E.Utkin, N.Morozova, A.Dinkin, E.A.Mazilov, V.M.Sergeev, E.S.Alekseenkova, V.D.Nechaev, A.E.Merkusheva, I.I.Ignatov, K.S.Grishenko, I.I. Dyakov, N.A.Tretyak, D.Yu. Busigin, M.Balixin va A.Generalova³ kabilar o'z ilmiy-tadqiqotlarini olib borganlar va asarlarini yaratganlar.

² Шумпетер Й.А. "Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия" «Эксмо», 2008, с 483 .; Валента, Ф. Управление инновациями - М.: Прогресс, 1985. С 137 ; М.Е. Porter "On competition" McGraw-Hill, 1999, с 217; Друкер, Питер, Ф.Д76 Энциклопедия менеджмента.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. — 432 с.: ил. — Парал. тит. англ. 21-б ; Freeman C. Technology Policy and Economic Performance.Lesson from Japan: Printer Publishers, 1987. Page-31; Metcalfe S. The Economic Foundation of Technology Policy: Ecivilibrium and Evolutionary Perspective//Handbook of the Economics of Innovation and Technical Change / P. Stoneman (ed.). L.: Blackwell, 1995. Page-409; H. Etkowitz, L. LeydesdorffResearch Policy 29 2000 page. 115; Financing innovation activity in the EU, US and Japan: a comparison by Professor Ruth Taplin, 2012; Garfield, E. The evolution of the Science Citation Index. Int. Microbiol. **2007**, 10, 65–69.; Wangchuk, P. (2021). Common types of Crowdfunding Models, Related Concepts and Its Impact on Business: A Brief Literature Review. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*.; Guan, L. (2016). A short literature review on reward-based crowdfunding. *2016 13th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM)*, 1-4.; Папаскуя, Г.Т. (2021). Crowdfunding: The Concept, Types and Risks. *Actual Problems of Russian Law*.; Vedantam, L. (2016). Toward a Typology of Crowdfunding Motivations. ;Pierrakis, Y., & Collins, L. (2013). Crowdfunding: A New Innovative Model of Providing Funding to Projects and Businesses. *IRPN: Innovation & Entrepreneurship (Topic)*.; Davies R. The Statue of Liberty and America's Crowdfunding Pioneer //BBC News Magazine. – 2013.

³Орехов А.М. Методы экономических исследований: учебн. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2009. — 392 с; Ионов М.Инновационная сфера:состояние и перспективы//Экономист 1993.№10-С.62-67; Методология и методы научных исследований в экономике и менеджменте .Учебное пособие Российский экономический университет имени г. в. Плеханова Н.Б.Завьялова,А.Н.Головина, Москва – Екатеринбург 2014, стр-22; Уткин Э.А.,Морозова Н.И. Инновационный

Mamlakatimizda innovatsion faoliyatni rivojlantirish va innovatsion boshqaruv tizimini tashkil qilishni o'rganish bo'yicha Sh.N.Zaynutdinov, A.M.Kadirov, S.S.Gulyamov, R.H.Ayupov, R.I.Nurimbetov, Sh.I. Otajonov, N.Q.Yo'ldoshev, B.N.Navruz-zoda, A.E. Norov, G.D.Xasanova, mintaqa tarkibiy iqtisodiyotidagi tarkibiy o'zgarishlar, prognozlashning metodologik muammolari Sh.X.Nazarov, B.Ruzmetov, A.M.Sodiqov, A.Soliev, N.To'xliiev, A.A.Qayumov, A.M.Qodirov, S.V.Chepel, F.T.Egamberdiev, oliy ta'lim muassasalarida innovatsion tadbirkorlikni rivojlantirish muammolarini A.B.Nizamov, T.Z. Teshaboev, D.Sh.Yavmutov, A.CH.Boboyev, Sh.A.Raxmatov⁴ va boshqa olimlar ilmiy tadqiqot olib borganlar.

Ta'kidlash lozimki, ushbu iqtisodchi olimlarning ilmiy asarlarida mintaqa iqtisodiy rivojlanishida korxonalarining innovatsion faoliyatni takomillashtirishning ilmiy-uslubiy va amaliy jihatlari qisman o'z aksini topgan. Respublikamizda mintaqa ilmiy-texnik rivojlanishida OTMlarining rolini oshirish bilan bog'liq tadqiqotlar yetarli darajada emasligi mazkur mavzuda chuqur ilmiy-uslubiy izlanishlarni amalga oshirishni taqozo etadi.

менеджмент.-М.-АКАЛИС, 1996-С.192; Дынкин А. А., Иванова Н. И. Инновационная экономика. // М.: Наука — 2-е издание — 2004.; Дынкин А. А., Иванова Н. И. Инновационная экономика. // М.: Наука — 2-е издание — 2004.; Мазилев Е. А. Зарубежный опыт стимулирования инновационной деятельности в промышленном секторе // Молодой ученый. — 2014.; Сергеев В. М., Алексеев Е. С., Нечаев В. Д. Типология моделей инновационного развития // Полития. — 2008.; Меркушева, А. Е. Анализ мирового опыта поддержки инновационной деятельности / А. Е. Меркушева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017.; Игнатов Игорь Игоревич Роль Акта Бэя-Доула (Bayh-Dole Act-1980) в трансфере научных знаний и технологий из американских университетов в корпоративный сектор: итоги тридцатилетнего пути // Управление наукой и наукометрия. 2012. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-akta-beya-doula-bayh-dole-act-1980-v-transfere-nauchnyh-znaniy-i-tehnologiy-iz-amerikanskikh-universitetov-v-korporativnyy-sektor-itogi>; Грищенко К.С., Дьяков И.И., Третьяк Н.А. Сущность инновационной среды вузов и методы её оценки // Московский экономический журнал. 2017. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <http://qje.su/innovatsii-i-modernizatsiya/moskovskij-ekonomicheskij10.25136/2409-8736.2018.1.25491> Современное образование, 2018 - 1 32 zhurnal-2-2017-78; Бусыгин, Д.Ю. Особенности оценки интеллектуального капитала в экономике знаний / Д.Ю. Бусыгин, А.Б. Мискевич // ; Balykhin, M., & Generalova, A.V. (2015). Crowdfunding as a platform for supporting research and development. *Sociological studies*, 57-61.

⁴ Зайнутдинов Ш.Н. Инновационный менеджмент.-Т.: Академия, 2006-С.267; А.М.Кадыров “Формирование национальной инновационной системы в условиях углубления экономических реформ. Актуальные проблемы развития инновационной деятельности. Сборник научных трудов международной конференции.-Т.:2008.С.19-21.; С.С. Гулямов, Р.Х. Аюпов. Ракамли иктисодиёт ва электрон тижорат асослари. Т.: ТМИ, “Иктисод-Молия” нашриёти, 2020, 54-65 бет.; Нуриббетов Р.И. “Университет 3.0 модели ва таълим сифатини таъминлаш масалалари” номли ўқув-методик қўланма. Тошкент-2020.; Отажонов Ш.И. Инновация фаолияти инфратузилмасини бошқаришнинг ташкилий-иктисодий механизмлари самарадорлигини ошириш. Ихтисослик: 08.00.13-“Менежмент”.-и.ф.д. (Doctor of Science) даражасини олиш учун тайёрланган диссертация автореферати. Тошкент архитектура-курулиш институти.-Тошкент,2018.; Н.Қ.Йўлдошев, Ш.А. Мирсаидова, Е.Д.Голдман “Инновацион менежмент” Тошкент-2011 й. 8-6; Навруз-Зода Б.Н. Инновационный человеческий капитала как фактор повышения конкурентоспособности на моноуровне. В книге:Наука, инновации, общество в условиях цифровой экономики: монография / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева — Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». —2021. —188 с. С:112-122. ; Норов А.Э. “Ўзбекистонда инновацион менежмент тамойиллари асосида илмий даражали кадрлар тайёрлаш методологиясини такомиллаштириш”, Ихтисослик: 08.00.13 – Менежмент-и.ф.д.(DSc) даражасини олиш учун тайёрланган автореферат.; Хасанова Г.Д. Саноат корхоналари инновация фаолияти самарадорлигини ошириш. Ихтисослик: 08.00.04-“Микроиктисодиёт”.-и.ф.н. (PhD) даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. Бухоро Давлат университети.-Тошкент,2006.; Назаров Ш.Х. Совершенствование методологических основ повышения конкурентоспособности регионов Узбекистана. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. -Т.:2016. -С. 94; Рuzметов Б. Комплексное развитие региона в условиях углубления экономических реформ. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Т.: 1998. -С. 70; Содиков А.М. Основы регионального развития: теория, методология, практика. Монография. – Т.: IQTISOD -MOLIYA, 2005. -С. 280; Солиев А.С. Иктисодий география, назария ва амалиёт. Монография. –Т.:”Камалак”, 2013.; То'хлиев Н., Холматов Н., Ermamatov Sh., Haqberdiev Q. “O'zbekiston iqtisodiyoti”, Darslik, Toshkent, “O'zbekiston”, 2018.; Каюмов А.А., Юдаков А.А. Оценка городского расселения с помощью статистико-математического анализа. // Материалы республиканской научно-практической конференции «Статистика и её применение». -Т.: 2012. С.218-220; Кадыров А.М., Ахмедиева А.Т. Методологические подходы к анализу стратегии социально-экономического развития региона. // Макроэкономические и региональные аспекты моделирования устойчивого экономического роста. Форум экономистов Узбекистана. Т.: 2010. С.147-151; Чепель С.В. Системный анализ и моделирование перспектив устойчивого развития национальной экономики Узбекистана. Монография. –Т.: IFMR, 2014. -С. 316; Эгамбердиев Ф.Т. Совершенствование структуры производства на внутрирегиональном уровне // Молодой ученый. -2016. -№21-1. -С.61-63.; Низамов А.Б., “Олий таълим муассасаларида инновацион тadbirkorlik фаолиятини ривожлантириш” Ўқув қўланма. Тошкент 2020 й.; Тешабоев Т.З. “Олий ўқув юрлариди инновацион фаолиятини такомиллаштириш йўллари” Ихтисослик: 08.00.13 – Менежмент-и.ф.д.(PhD) даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. Тошкент Давлат Иқтисодиёт Университети-2009.; Явмутов Д.Ш.“Олий таълимнинг замонавий тенденциялари ва унда раҳбар кадрларнинг роли”:монография,-Бухоро: “Sadriddin Salim Vuxoriy” Durdona nashriyoti 2020 yil, 120 b.; А.Ч.Бобоев “Иқтисодий география ва экология” дарслик, Бухоро: “Умид” нашриёти, Бухоро 2023. 315 б.; Рахматов Ш.А. “Олий таълим муассасаларининг инновацион тadbirkorlik фаолиятини такомиллаштириш” Ихтисослик: 08.00.13 – Менежмент-и.ф.д.(PhD) даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. Бухоро мухандислик-технология институти-2022.

Tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya ishi Buxoro muhandislik-texnologiya institutining ilmiy tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq 610170-EPP-1-2019-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP ELBA "Markaziy Osiyoda "BigData Intelligent Analysis" bo'yicha oquv va ilmiy markazlarni tashkil qilish va kurslarni ishlab chiqish" mavzusidagi (2020-2022 yy) amaliy loyihasi doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi mintqa oliy ta'lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot va innovasion faoliyatini rivojlantirish mexanizmini takomillashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

ilmiy-tadqiqot va innovasion faoliyatning mazmun-mohiyatini ochib berish, innovasion jarayon bosqichlarini o'ziga xos jihatlarini asoslash;

OTMLar ilmiy va innovasion faoliyati samaradorligini baholash metodikasini takomillashtirish;

Zarafshon iqtisodiy mintaqasining ilmiy-texnikaviy salohiyati va innovasion rivojlanish amaliyotini tahlil qilish;

Zarafshon iqtisodiy mintaqasi texnika yo'nalishidagi OTMLar ilmiy-tadqiqot va innovasion faoliyat samaradorligiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilish;

subyektlar ilmiy-innovasion faoliyati samaradorligini baholash metodikasi asosida Zarafshon iqtisodiy mintaqasi texnika yo'nalishi OTMLar faoliyatini tahlil qilish;

OTMLarda ilmiy-innovasion faoliyatni rivojlantirish uchun hudud-larda amalga oshirilishi zarur strategik yo'nalishlar, OTMLarning mavjud mintaqaviy innovasion infratuzilmadan foydalanish yo'nalishlarini takomillashtirish;

mintqa oliy ta'lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot va innovasion faoliyatini rivojlantirish mexanizmini takomillashtirish bo'yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqotning obekti sifatida Zarafshon iqtisodiy mintaqasining ilmiy-texnikaviy salohiyati va texnika yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalarining ilmiy-tadqiqot va innovasion faoliyati olingan.

Tadqiqotning predmeti bo'lib, oliy ta'lim muassasalarining ilmiy-tadqiqot va innovasion faoliyatini tashkil etish bilan bog'liq tashkiliy-iqtisodiy munosabatlar hisoblanadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqotda ilmiy abstraksiyalash, empirik tanlab tadqiq qilish, qiyosiy tahlil, tanlama kuzatuv, korrelyasion va regression tahlil, iqtisodiy-matematik modellashtirish, statistik ma'lumotlarni guruhlash, progozlash kabi usullardan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

mintqa oliy ta'lim muassasalari xususiyatlariga ko'ra ilmiy hajmdor va innovasion mahsulotlarni ishlab chiqarishga ixtisoslashgan "spin-off" kompaniyalarini tuzish va moliyalashtirish tartibi "Crowd-decision orqali crowd-funding"ga ko'ra takomillashtirishning maqsadga muvofiqligi asoslangan;

texnologik, marketing va tashkiliy innovasiyalar xarajatlariga ko'ra ilmiy-texnikaviy salohiyat va innovasiyalar rivojlanishining Zarafshon iqtisodiy

mintaqasi bo'yicha yalpi hududiy mahsulotiga ta'sirini baholash tasodifiy effektlar yondashuvi (uslubiyoti) taklif etilgan;

Buxoro, Samarqand va Navoiy viloyatlarida yalpi hududiy mahsulot, ITTKI xodimlari, xarajatlar va innovasiyalarga xarajatlarning 2027 yilgacha bo'lgan davrga oddiy va progressiv darajalari bo'yicha prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan;

subyektlar ilmiy-innovasion faoliyatini baholash uslubiyotiga yondashuv ilmiy-innovasion faoliyatni "salohiyat, natija va samaradorlik" guruhlariga, innovasion tadbirkorlikka ko'ra alohida va sinergetik ravishda baholash asosida takomillashtirilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

"yangilik", "innovasiya" tushunchalariga mualliflik ta'rifi berilgan, innovasion jarayonning bosqichlari taklif etilgan;

salohiyat, natija va ular nisbatidan kelib chiqadigan samaradorlikni baholash yondashuviga ko'ra Zarafshon iqtisodiy mintaqasida faoliyat yuritayotgan oliy ta'lim muassasalariga samaradorligini oshirish yuzasidan tavsiyalar asoslangan;

ilmiy-innovasion faoliyatni rivojlantirish uchun mavjud mintaqaviy innovasion infratuzilmadan samarali foydalanish va hudud ma'muriyati-ning strategik tashabbuslari bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi foydalanilgan yondashuv va usullarning maqsadga muvofiqligi, O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Davlat statistika agentligi, Zarafshon iqtisodiy mintaqasi texnika yo'nalishidagi OTMning reyting ko'rsatkichlari va so'rovnomaning ma'lumotlaridan foydalanilganligi hamda olingan natijalar vakolatli organlar tomonidan tasdiqlanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati ishda ilgari surilgan ilmiy-nazariy tavsiyalar oliy ta'lim tizimida ilmiy-tadqiqot va innovasion faoliyatni rivojlantirishning nazariy asoslarini takomillashtirishga hamda sohaga oid ilmiy-tadqiqot ishlarining nazariy asoslarini boyitishga xizmat qilishi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati tadqiqotda olingan natijalar innovasiya faoliyatini qo'llab-quvvatlash va rivojlantirish bo'yicha davlat dasturlarini ishlab chiqishda hamda oliy ta'lim muassasalarida "Innovasion menejment", "Innovasion iqtisodiyot", "Mintaqa iqtisodiyoti", "Raqamli iqtisodiyot", "Tadqiqot usullari va ko'nikmalari" fanlari o'quv dasturlarini takomillashtirish va ta'lim jarayonida foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Mintaqa oliy ta'lim muassasalari ilmiy-tadqiqot va innovasion faoliyatini rivojlantirish mexanizmini takomillashtirish bo'yicha olingan ilmiy natijalari asosida:

mintaqa oliy ta'lim muassasalari xususiyatlariga ko'ra ilmiy hajmdor va innovasion mahsulotlarni ishlab chiqarishga ixtisoslashgan "spin-off" kompaniyalarini tuzish va moliyalashtirish tartibi "Crowd-decision orqali crowd-funding"ga ko'ra takomillashtirishning maqsadga muvofiqligi bo'yicha taklif O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovasiyalar vazirligi tomonidan

ma'qullangan holda Samarqand davlat arxitektura-qurilish universitetining innovasion faoliyatini muvofiqlashtirishda foydalanilgan (Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024 yil 28 avgustdagi 4/17-1-1-2-3076-sonli ma'lumotnomasi). Taklif oliy ta'lim muassasasida amalga oshirilgan ilmiy-tadqiqot natijalarini ishlab chiqarishga joriy etish va tijoratlashtirish ko'lamini kengaytirishga muayyan darajada xizmat qilgan;

texnologik, marketing va tashkiliy innovatsiyalar xarajatlariga ko'ra ilmiy-texnikaviy salohiyat va innovatsiyalar rivojlanishining Zarafshon iqtisodiy mintaqasi bo'yicha yalpi hududiy mahsulotiga ta'sirini baholash tasodifiy effektlar yondashuvi (uslubiyoti) bo'yicha taklif O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024 yil 21 fevraldagi "O'zbekiston – 2030" strategiyasini "Yoshlar va biznesni qo'llab-quvvatlash yili"da amalga oshirishga oid davlat dasturi to'g'risida" PF-37-son Farmonida belgilangan "Ilmiy va innovatsion faoliyatni amalga oshiruvchi tashkilotlar faoliyatini muvofiqlashtirish va ularni qo'llab-quvvatlashning tubdan yangi tizimini joriy etish" qaror loyihasini ishlab chiqishda hamda Buxoro muhandislik-texnologiya instituti va Toshkent axborot texnologiyalari universitetining Samarqand filialini rivojlantirish strategiyalari, uzoq-qisqa muddatli dasturlarini ishlab chiqishda foydalanilgan (Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024 yil 28 avgustdagi 4/17-1-1-2-3076-sonli ma'lumotnomasi). Mazkur taklif ilmiy-texnikaviy salohiyat va innovatsiyalarga ko'ra oliy ta'lim muassasalarining texnologik, marketing va tashkiliy innovatsiyalar natijadorligini oshirishga muayyan darajada xizmat qilgan;

Buxoro, Samarqand va Navoiy viloyatlarida yalpi hududiy mahsulot, ITTKI xodimlari, xarajatlar va innovatsiyalarga xarajatlarning 2027 yilgacha bo'lgan davrga oddiy va progressiv darajalari bo'yicha prognoz ko'rsatkichlari bo'yicha taklif O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan 2022 yil 7 iyuldagi PF-161-son "2022-2026 yillarda O'zbekiston Respublikasining innovatsion rivojlanish strategiyasi to'g'risida"gi farmonda tasdiqlangan 2-ilova "2022-2026 yillarda O'zbekiston Respublikasining innovatsion rivojlanish strategiyasini amalga oshirishning maqsadli ko'rsatkichlari"ni ishlab chiqishda foydalangan hamda Buxoro muhandislik texnologiya instituti faoliyatiga joriy qilingan (Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024 yil 28 avgustdagi 4/17-1-1-2-3076-sonli ma'lumotnomasi). Taklif ichki imkoniyatlardan samarali foydalanish va maqsadli chora-tadbirlarni tashkil qilishga ko'ra istiqbolda ilmiy faoliyat natijalarining yalpi hududiy mahsulot hajmiga ijobiy ta'sirini oshirishga muayyan darajada xizmat qilgan;

subyektlar ilmiy-innovatsion faoliyatini baholash uslubiyotiga yondashuv ilmiy-innovatsion faoliyatni "salohiyat, natija va samaradorlik" guruhlariga, innovatsion tadbirkorlikka ko'ra alohida va sinergetik ravishda baxolash asosida takomillashtirish bo'yicha taklif O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2024 yil 4 martdagi 128-son "O'zbekiston Respublikasining

innovatsion rivojlanish strategiyasini 2024-2025 yillarda amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qaror ilovasining 2-bo'lim 8-bandiga kiritilgan, O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan "Ilmiy tashkilotlarda boshqaruv va ilmiy faoliyat samaradorligini oshirishda ularni modernizatsiya qilishning namunaviy tizimi"ni ishlab chiqishda hamda "TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish institutida innovatsion faoliyatini muvofiqlashtirishda foydalanilgan (Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024 yil 28 avgustdagi 4/17-1-1-2-3076-sonli ma'lumotnomasi) Mazkur taklif oliy ta'lim muassasalari tuzilmalari darajasida ilmiy-innovatsion faoliyat natijalarini baholash imkonini kengaytirishga muayyan darajada xizmat qilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobasiyasi. Tadqiqot natijalari jami 14 ta, jumladan 12 ta xalqaro va 2 respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinishi. Dissertasiya mavzusi bo'yicha jami 22 ta ilmiy-uslubiy ish, jumladan O'zbekiston Respublikasi Oliy attestasiya komissiyasining doktorlik dissertasiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya qilingan ilmiy nashrlarda 6 ta maqola, jumladan 3 ta respublika va 3 ta xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertasiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertasiya tarkibi kirish, uchta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Ishning hajmi 135 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida tadqiqotning dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, obyekti va predmeti shakllantirilgan, respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi ko‘rsatilgan, ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilinib, olingan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati yoritib berilgan, tadqiqot natijalarining sinovdan o‘tganligi, nashr etilgan ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning birinchi bobi **“Mintaqa oliy ta‘lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatni rivojlantirishning nazariy-uslubiy asoslari”** deb nomlanib, unda oliy ta‘lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatning mazmuni va iqtisodiyotni modernizatsiyalashdagi ahamiyati, rivojlangan xorijiy malakatlar oliy ta‘lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot va innovatsiyalarni moliyalashtirish manbalari va shakllari, oliy ta‘lim muassasalari ilmiy-tadqiqot va innovatsion faolligini baholashning ilmiy-nazariy va uslubiy asoslari yoritilgan.

Rivojlangan xorijiy mamlakatlar tajribalarini chuqur o‘rganish natijalaridan kelib chiqib mamlakatning va mintaqalarning iqtisodiyotini rivojlantirishning hozirgi bosqichida ilmiy va innovatsion rivojlanishning to‘rtta modelini ajratib ko‘rsatildi: Evro-Atlantika, Sharqiy Osiyo, Alternativ, Uch spiralli modeli. Keltirib o‘tilgan barcha modellarning birortasi ham mintaqalar iqtisodiyotini rivojlantirishning barcha jabhalariga mos kelavermasligi sababli, ilm-fan salohiyati potensialini inobatga olgan holda, O‘zbekistonda ulardan Sharqiy Osiyo, Alternativ modellari qorishmasidan foydalanish kerakligi asoslab berildi.

Ma‘lumki, OTMlarning ilmiy-tadqiqot va innovatsion faolligini baholashning mavjud usullari nafaqat baholash sohalarida, balki qo‘llaniladigan mezonlar, ko‘rsatkichlar va vositalarda ham sezilarli farqlar bilan tavsiflanadi. Vaholanki, ilmiy-innovatsion faollikka to‘g‘ri baho berish, unga ta‘sir etuvchi barcha omillarni har tomonlama ob‘yektiv baholash va oxir-oqibatda samarali, dalillarga asoslangan qarorlarni qabul qilishga shart-sharoit yaratadi. Global yoki milliy darajalarda ilmiy-innovatsion faoliyatga baho berishning ko‘pdan-ko‘p reytinglarini hamda OTMlar ilmiy-innovatsion faoliyatiga baho berishning mualliflik metodikalarining kamchiliklarini bartaraf etish uchun “Subyektlar ilmiy-innovatsion faoliyatini baholash ko‘rsatkichlari tizimi” metodikasi asosida salohiyat, natija va ularning nisbatidan kelib chiqadigan baholash yondashuvi taklif etildi. Ushbu yondashuv 3 ta tizimdan iborat ko‘rsatkichlardan tashkil topadi (1-jadval): 1-tizim ilmiy-innovatsion faoliyat natijalari ko‘rsatkichlari deb nomlanadi va jami 20 ta ko‘rsatkichga baho berishga bag‘ishlanadi (NAT_i); 2-tizim ilmiy-innovatsion salohiyat ko‘rsatkichlari deb nomlanadi va hisoblanish darajasiga qarab 6 ta (alohida olim yoki professor-o‘qituvchiga baho berilsa), 9 ta (OTM va ITMlarga baho berishda) va 12 ta (agar baholash uchun hudud, mintaq va mamlakat ko‘rsatkichlari qabul qilinsa) ko‘rsatkichdan iborat bo‘ladi (SAL_j); 3-tizim ko‘rsatkichlari esa, ilmiy-innovatsion faoliyatning samaradorligi ko‘rsatkichlari deb yuritiladi va 1-tizimning alohida olingan ko‘rsatkichlarini 2-tizim alohida ko‘rsatkichlariga bo‘lish orqali topiladi (SAM_{ij}).

“Subyektlar ilmiy-innovatsion faoliyatini baholash ko‘rsatkichlari tizimi” metodikasi asosida salohiyat, natija va ularning nisbatidan kelib chiqadigan samaradorlikni baholash yondashuvi⁵

Ko‘rsatkichlar tizimi	Hisoblanish darajasi			
	Shaxs (professor-o‘qituvchi, tadqiqotchi, ilmiy xodim)	OTM	ITM	Hudud, mintaq, mamlakat
1-natijalar tizimi ko‘rsatkichlari	$SUMNAT^n = \sum_{i=1}^{20} \frac{NAT_i^n}{NAT_{(i)etalon}} \cdot 100$ (1)			
2-salohiyat tizimi ko‘rsatkichlari	$SUMSAL^n = \sum_{j=1}^6 \frac{SAL_j^n}{SAL_{(j)etalon}} \cdot 100$ (2)	$SUMSAL^n = \sum_{j=1}^9 \frac{SAL_j^n}{SAL_{(j)etalon}} \cdot 100$ (3)	$SUMSAL^n = \sum_{j=1}^{12} \frac{SAL_j^n}{SAL_{(j)etalon}} \cdot 100$ (4)	
3-samaradorlik tizimi ko‘rsatkichlari, Sam_{ij}	$SUMSAM = \sum_{i=1, j=1}^{i=20, j=6} \frac{NAT_i^n}{SAL_j^n \cdot SAL_{(i)etalon}} \cdot 100$ (5)	$SUMSAM = \sum_{i=1, j=1}^{i=20, j=9} \frac{NAT_i^n}{SAL_j^n \cdot SAL_{(i)etalon}} \cdot 100$ (6)		$SUMSAM = \sum_{i=1, j=1}^{i=20, j=12} \frac{NAT_i^n}{SAL_j^n \cdot SAL_{(i)etalon}} \cdot 100$ (7)

Bu yerda:

SUMNATⁿ-natijalar tizimi ko‘rsatkichi

NAT_iⁿ-faoliyati o‘rganilayotgan “n”subyektning “i” natija ko‘rsatkichi

NAT_{(i)etalon}- “i” natijaning etalon ko‘rsatkichi (tegishli ko‘rsatkichning 3 ta eng yuqori miqdorlarining o‘rtacha arifmetigi orqali aniqlanadi va etalon ko‘rsatkich 100 ballga teng qilib olinadi.)

SUMSALⁿ- salohiyat tizimi ko‘rsatkichi

SAL_jⁿ-faoliyati o‘rganilayotgan “n”subyektning “j”salohiyat ko‘rsatkichi

SAL_{(j)etalon}- “j” salohiyatning etalon ko‘rsatkichi((tegishli ko‘rsatkichning 3 ta eng yuqori miqdorlarining o‘rtacha arifmetigi orqali aniqlanadi va etalon ko‘rsatkich 100 ballga teng qilib olinadi.))

SUMSAM- ilmiy-innovatsion samaradorlik tizimi ko‘rsatkichi

Sub‘yektlarning ilmiy-innovatsion faoliyati samaradorligi ko‘rsatkichi alohida olingan shaxs uchun ham, alohida OTM va ITM uchun ham, hudud, mintaq uchun ham, mamlakat uchun ham hisoblashga mo‘ljallangan. Bu ko‘rsatkichni hisoblashning shartli 6 qadami dissertatsiya ishida izohlangan.

Baholash yondashuvi bo‘yicha ko‘rsatkichlar tahlili natijalari OTMlarning har bir tizim bo‘yicha pozitsiyasini belgilab beradi. (2-jadval)

⁵ Muallif tomonidan ishlab chiqilgan

“Subyektlar ilmiy-innovatsion faoliyatini baholash ko‘rsatkichlari tizimi” metodikasi asosida salohiyat, natija va ularning nisbatidan kelib chiqadigan samaradorlik tizimi orqali baholash yondashuvi asosida pozisiyalash⁶

t/r	Nomi	Mezonlari	Kategoriya
1	Liderlar	100+	A
2	Liderga ergashuvchilar	75-100	B
3	O‘rtacha	50-75	C
4	Qoloq	25-50	D
5	Autsayderlar	0-25	E

Fikrimizcha, biz tomonimizdan taklif etilayotgan yondashuv, birinchi navbatda, OTM innovatsion faoliyatini rivojlantirishga qaratilgan boshqaruv qarorlarini qabul qiladigan rahbariyat va xodimlar uchun mo‘ljallangan. Ilmiy-innovatsion faoliyati o‘rganilgan texnika yo‘nalishidagi OTMlardan BuxMTI va BuxTRB lider, NavDKTU, SamDAQU, TATU Samarqand filiali liderga ergashuvchi pozitsiyasida ekanligi aniqlangan. Shuningdek, ushbu OTMlarning o‘z pozitsiyasini yaxshilash bo‘yicha ilmiy tavsiyalar muassasalar rahbariyatiga taqdim etildi.

Dissertatsiya ishining **“Zarafshon iqtisodiy mintaqasi va texnika yo‘nalishidagi OTMlar ilmiy-texnikaviy salohiyati tahlili”** deb nomlangan ikkinchi bobida hududlar va OTMlarning ilmiy-texnikaviy salohiyati va innovatsion rivojlanishiga ta’sir etuvchi omillar asosida ko‘p omilli ekonometrik modellar tuzilgan. Modelni turli testlar orqali tekshirib statistik ahamiyatligi aniqlangan, kelgusi davrlarga prognozlash amalga oshirilgan. Ilmiy-innovatsion faoliyat natijalarini tijoratlashtirish orqali ularni muvaffaqiyatli biznesga aylantirish iqtisodiy o‘sishni ta’minlash va ilmiy yondashuv asosida to‘g‘ri qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

Tadqiqotda Zarafshon iqtisodiy mintaqasi ilmiy-texnikaviy salohiyati va innovatsiyalar rivojlanishining asosiy muammolari chuqur o‘rganishga harakat qilindi. Tadqiqotda Buxoro, Samarqand, Navoiy viloyatlarining 2012-2022 yillar davomidagi O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligidan olingan, ikkilamchi (secondary source data) ma’lumotlardan foydalanildi. Ma’lumotlar panel shaklida bo‘lib 11 yillik kuzatuvlarni uchta viloyat orasida tahlillar olib borildi.(1-rasm) Tadqiqotning o‘zgaruvchilari sifatida quyidagilar olindi:

y- YaHM (bog‘liq o‘zgaruvchi)

Mustaqil o‘zgaruvchilar sifatida esa:

x_1 - ITTKI xodimlari soni

x_2 -ITTKI ishlanmalariga jami xarajatlar hajmi

⁶ Muallif tomonidan ishlab chiqilgan

x₃. Texnologik marketing va tashkiliy innovatsiyalarga xarajatlar hajmi

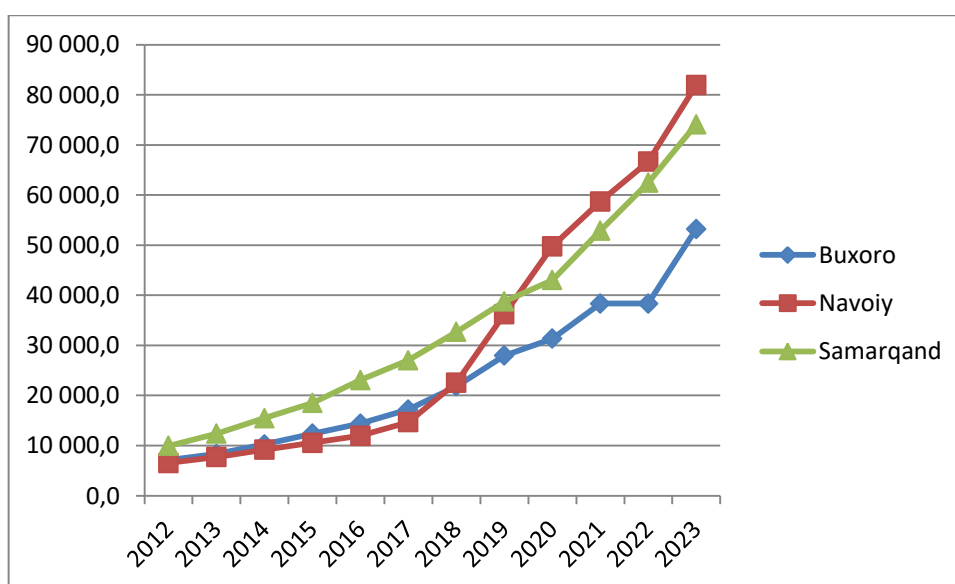
Tadqiqotning asosiy maqsadi Zarafshon iqtisodiy mintaqasi ilmiy-texnikaviy salohiyati va innovatsiyalar rivojlanishining asosiy ko'rsatkichlar tahlil qilishdan iborat. Ekonometrik tahlil jarayonida STATA 17.0 dasturidan foydalanilgan bo'lib, Pearson juft korrelatsiya testi, normal taqsimot testi, dinamik o'zgarishlar chiziqli grafiqi, OLS, robust, yig'ma (pooled), tasodifiy ta'sir (random effect), qat'iy ta'sir (fixed effect), Hausman test, Breusch va Pagan, Lagrangian multiplikator testi kabi baholashlardan foydalanildi.

Buxoro, Navoiy va Samarqand viloyatlarida ilmiy-texnikaviy salohiyati va innovatsiyalar rivojlanishini quyidagi model tavsiya qilinishi ilmiy isbotlandi:

Tasodifiy effektlar modeli:

$$YaHM_{random} = 19752 \cdot ITTKI_{xodimlari} + 246 \cdot ITTKIga_xarajatlar + 1.565 \cdot Innovatsiyaga_xarajatlar - 13225818$$

Hisoblab topilgan natijalariga ko'ra hududlarda YaHMning hajmining oshishiga ITTKI xodimlari soni o'zgaruvchisi yuqori statistik ahamiyatga ega ($p < 0,001$), bu YaHM bog'liq o'zgaruvchisi bilan kuchli ijobiy munosabatni ko'rsatadi. ITTKI xodimlar sonini, ITTKIga va innovatsiyalarga xarajatlarni bir birlikka oshishi YaHM hajmini tegishli tartibda 19752 birlikka, 246 birlikka, 1,56 birlikka oshiradi.



1-rasm. YaIM hajmining viloyatlar misolidagi chiziqli munosabatlari⁷

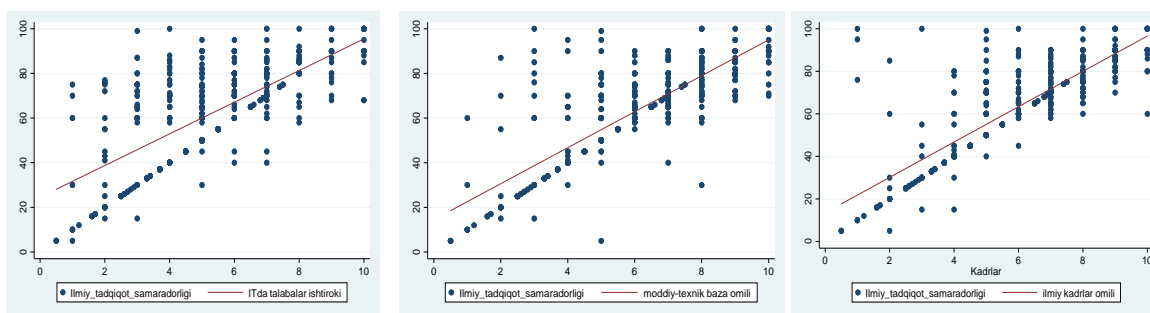
Oliy ta'lim muassasalarning ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyati samaradorligiga ta'sir etuvchi omillarni tahlil qilish maqsadida Zarafshon iqtisodiy mintaqasi texnika yo'nalishidagi Buxoro muhandislik-texnologiya instituti, Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti, Samarqand davlat arxitektura - qurilish universiteti, Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali, Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti tanlab olingan. OTMlarning 502 nafar professor-

⁷ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti huzuridagi Statistika agentligi ma'lumotlari asosida tuzildi

o'qituvchilari va rahbar-xodimlarining 24 ta savoldan iborat ijtimoiy so'rovnoma natijalari o'rganildi. Respondentlarning 19,1%i tadqiqotchilar, 62,5 %i professor-o'qituvchilar, 4,8 %i quyi bo'g'in rahbarlari, 13,2 %i o'rta bo'g'in rahbarlari, 0,4 %i yuqori bo'g'in rahbarlari ovoz berishgan. So'rovnomada OTM ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyati samaradorligi "0"balidan "100" balgacha va samaradorligini oshirishga ta'sir etuvchi 7 ta omil tanlab olinib, ta'sir darajasi "0"balidan "10" balgacha baholandi. Tadqiqotning bog'liq o'zgaruvchilari sifatida ilmiy-tadqiqot samaradorligi (y_1) va innovatsion faoliyat samaradorligi (y_2) tanlandi. Ekonometrik tahlil parametrlarini aniqlash va gipotezalar tekshiruvi jarayonida qo'yilgan masalaning umumiy adekvatligi aniqlandi.

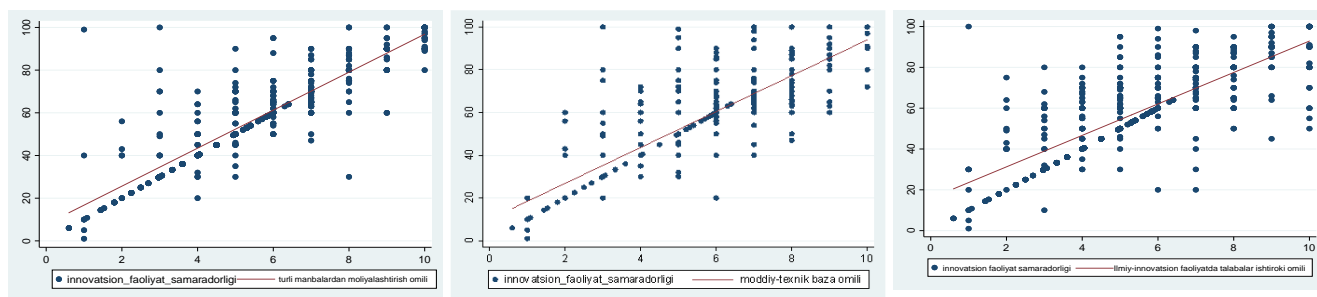
OTMlarning ilmiy-tadqiqot samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar ta'siri aniqlanib quyidagi tenglamaga erishildi.

$$\widehat{y}_1 = 16.65 + 4.682 \times x_2 + 3.65 \times x_4 + 1.759 \times x_6$$



2-rasm. Ilmiy-tadqiqot samaradorligi va ilmiy kadrlar(x_2), moddiy-texnik bazani ta'minlash (x_4), ilmiy-tadqiqotlarda talabalar ishtiroki (x_6) o'rtasidagi bog'liqlik.⁸

Oddiy chiziqli regressiya modelidan yuqori tajribali, malakali ilmiy xodim sonining bir birlikka oshishi ilmiy-tadqiqot samaradorligini 4.682 birlikka, zamonaviy laboratoriya, kutubxonalar, hisoblash resurslari kabi moddiy-texnik baza bilan ta'minlashning bir birlikka oshishi ilmiy-tadqiqot samaradorligini 3.65 birlikka, ilmiy-tadqiqot ishlarida talabalar ishtirokini bir birlikka oshishi ilmiy-tadqiqot samaradorligini 1.759 birlikka oshiradi degan, xulosa qilish mumkin.(2-rasm)



3-rasm.OTMlarning innovatsion faoliyat samaradorligi va moliyalashtirish (z_1), moddiy-texnik bazani ta'minlash (z_4), ilmiy-tadqiqotlarda talabalar ishtiroki (z_6) o'rtasidagi bog'liqlik.⁹

⁸ Muallif ishlanmasi

OTMlarning innovatsion faoliyat samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar ta'siri aniqlanib quyidagi tenglamaga erishildi.

$$\widehat{y}_2 = 10.148 + 6.046 \times z_1 + 2.348 \times z_4 + 1.636 \times z_6$$

Oddiy chiziqli regressiya modelidan moliyalashtirish omilining (z_1) bir birlikka oshishi OTM innovatsion faoliyatining samaradorligini 6.046 birlikka, zamonaviy laboratoriya, kutubxonalar, hisoblash resurslari kabi moddiy-texnik baza bilan ta'minlashning (z_4) bir birlikka oshishi ilmiy-tadqiqot samaradorligini 2.348 birlikka, ilmiy-tadqiqot ishlarida talabalar ishtirokining (z_6) bir birlikka oshishi innovatsion faoliyat samaradorligini 1.636 birlikka oshiradi degan xulosa qilish mumkin.(3-rasm)

Biz tomondan ishlab chiqilgan salohiyat, natija va ularning nisbatidan kelib chiqadigan samaradorlik tizimi orqali baholash yondashuvi asosida Zarafshon iqtisodiy mintaqasi texnika yo'nalishidagi Buxoro muhandislik-texnologiya instituti, Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti, Samarqand davlat arxitektura - qurilish universiteti, Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali, Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyat samaradorligi tahlil qilindi. Ushbu baholash metodikasining asosiy maqsadi faoliyati o'rganilayotgan OTM ning o'zlarida mavjud salohiyatni ishga solgan holda yetarli ilmiy-tadqiqot va innovatsion natijalarga erisha olayotganiga xolisona baho berish bo'lib hisoblanadi.

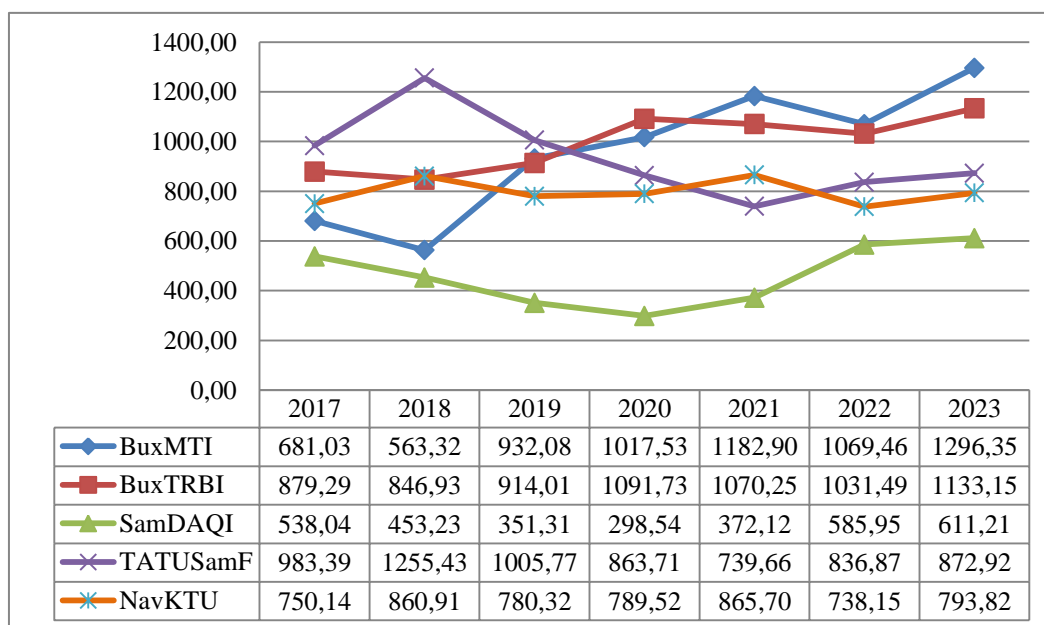
Tahlil ma'lumotlaridan BuxTRBI yillar davomida publikatsion samaradorlik shartli guruh bo'yicha yetakchilikni mustahkamlab borgan, keyingi yillarda BuxTRBI misolida ushbu shartli guruhdagi ko'rsatkichlarning ayrimlari etalon ko'rsatkichlardan yuqori bo'lmasada, ammo unga juda-juda yaqin ekanligini ko'rishimiz mumkin. SHuningdek, samaradorlikni aniqlashning ushbu shartli guruhi bo'yicha boshqa tizimlarda yetakchilar qatorida bo'lgan BuxMTI, NavDKTU kabi OTMlarning ko'rsatkichlari ancha pasayganini ko'rish mumkin, masalan yuqorida nomlari tilga olingan OTMlar biror ko'rsatkich bo'yicha barqaror har yil yetakchilik faktlari ko'zga tashlanmaydi.

Ilmiy-tadqiqotlar samaradorligini shartli guruhi bo'yicha, oldingi tizim ko'rsatkichlari kabi keskin ustunlik namoyon qiluvchi OTM mavjud emas. NavDKTU muvafaqqiyatli himoya qilingan disseratsiyalar soni (PhD, DSc) ning professor-o'qituvchilar soniga nisbati ($SAM_{8,1}$) va milliy manbalardan olingan grantlar miqdorining professor-o'qituvchilar soniga nisbati ($SAM_{10,1}$) ko'rsatkichlari bo'yicha qariyb barcha yillarda favorit ekanligi ko'rinadi, ammo bu ustunlik ushbu shartli guruhidagi nisbiy liderlikni ko'rsatadi.

Innovatsion tadbirkorlik samaradorligi shartli guruhida TATU Samarqand filiali sezilarli darajada oldinga o'tib olgan. Bunday omadli yurish avvalambor, OTM ning salohiyatidan to'g'ri foydalanishda, ikkinchidan, OTM ning faoliyati profili ham ancha zamonaviy bo'lganligi natijasida yuzaga chiqqan. Ushbu shartli guruh bo'yicha NavDKTU 2-o'rinda. Xo'jalik shartnomalaridan tushumlar miqdorini professor-o'qituvchilar soniga nisbati ($SAM_{15,1}$) ko'rsatkichi bo'yicha

⁹ Muallif ishlanmasi

2019-yildan tashqari barcha yillarda, ixtiro, foydali model, sanoat namunalari va seleksiya yutuqlari uchun olingan patentlar sonining professor-o‘qituvchilarga nisbati (SAM_{13,1}) ko‘rsatkichi bo‘yicha esa oxirgi 4 yilda yetakchi bo‘lgan. Umuman olganda ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyat samaradorligi salohiyatning mavjudligi emas, balki undan oqilona foydalanish natijasida yuzaga kelar ekan.(4-rasm)



4-rasm. Zarafshon iqtisodiy mintaqasi texnika sohasidagi OTMLarda ilmiy-innovatsion samaradorlik ko‘rsatkichlari dinamikasi¹⁰

Dissertatsiya ishining “**Oliy ta’lim muassasalari ilmiy-tadqiqot va innovatsion faolligini oshirish vositasida Zarafshon iqtisodiy mintaqasi ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning istiqbollari**” deb nomlangan uchinchi bobida ko‘p omilli ekonometrik tahlil natijalarga asoslangan holda, mintaqaviy innovatsion infrastruktura va OTMLar integrasiyalashuvini takomillashtirish yo‘nalishlari taklif etildi. Zarafshon iqtisodiy mintaqasida faoliyat yurituvchi texnika OTMLarining ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatida kraudfandingli spin-offlardan foydalanish taklifini joriy qilish algoritmi ishlab chiqildi. Shuningdek, ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatni qo‘llab-quvvatlash natijasida mintaqqa iqtisodiyotini va OTMLar rivojlanish dinamikalari prognozlarini hisoblandi.

Oliy ta’lim muassasalari va ilmiy-tadqiqot markazlari tarixan yangi innovatsion g‘oyalar, ixtirolar va ishlanmalarning asosiy manbasi bo‘lib, har bir OTM maqsadi ilmiy-tadqiqot natijalarini muvaffaqiyatli biznesga aylantirish hisoblanadi. Olib borilgan tadqiqotlarimiz natijasida oliy ta’lim muassasalarida ilmiy-tadqiqot va innovatsiya faoliyatini rivojlantirish maqsadida “Spin-off”¹¹ strukturasi joriy etishni maqsadga muvofiq degan xulosaga keldik. OTMLarda

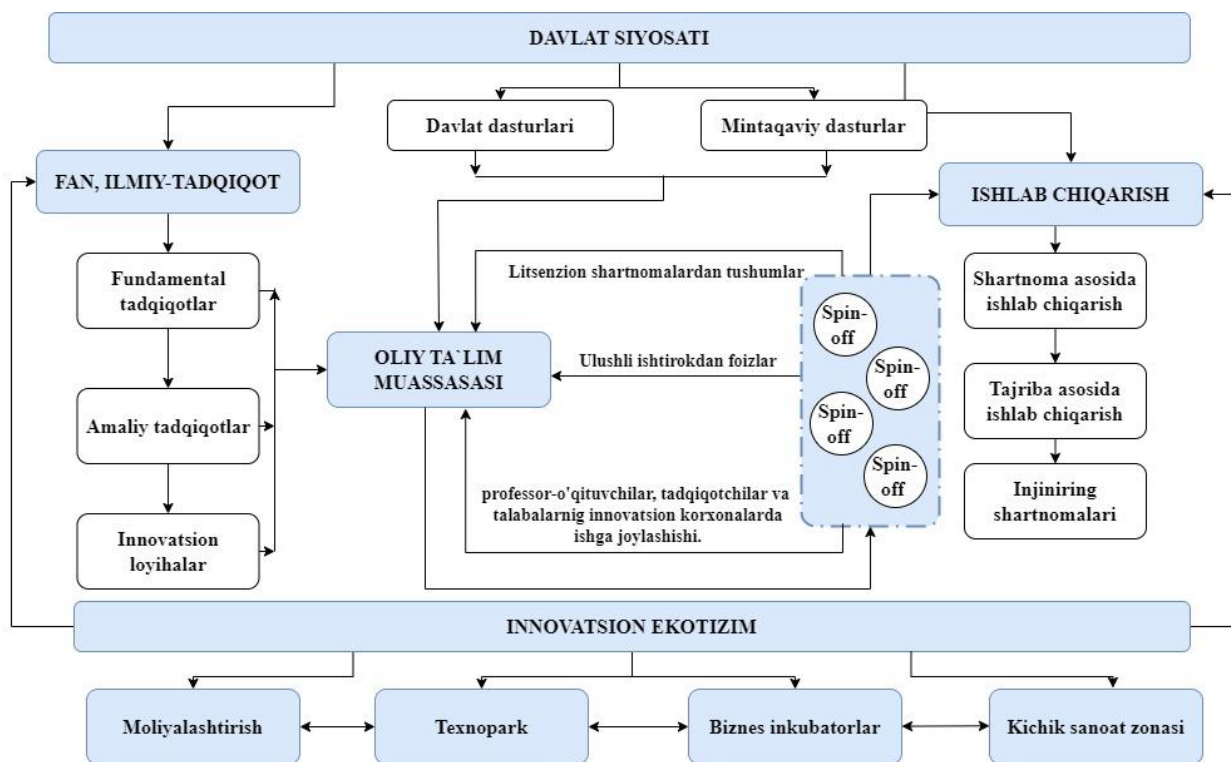
¹⁰ Muallif ishlanmasi

¹¹ “Spin-off” – ingliz tilidan “mavjud bo‘lgan korxonadan sho‘ba korxonasini ajratib chiqarish”, deb tarjima qilinadi.

spin-off korxonalarini tashkil etish modeli ishlab chiqildi va tijoratlashtirishda kraudfandingli mexanizmdan foydalanish chora-tadbirlari ishlab chiqildi.(5-rasm)

Oliy ta'lim muassasalari negizida spin-off korxonalarini tashkil etish asosida ilmiy-tadqiqot va innovatsion natijalarni tijoratlashtirish uchun kraudfanding mexanizmlaridan foydalanishga doir chora-tadbirlar:

1. Kraudfanding shakli sifatida “Crowd-decision orqali crowd-funding” (“crowd-funding orqali crowd-decision), ya’ni “kraudfanding orqali jamoaviy qarorlar qabul qilish yoki aksincha” mexanizmi taklif etiladi.
2. Mas’uliyati cheklangan jamiyatni (MChJ) yaratish taklif etiladi, uning o‘ziga xos turi ishtirok etuvchi ta’sischi soniga bog‘liq bo‘lib, operasion samaradorlik va boshqaruv ravshanligini ta’minlash uchun ideal holda 50 kishidan oshmaydi;
3. Mablag‘ yig‘ish bo‘yicha harakatlar maxsus kraudfanding platformalari yoki tegishli muassasalarning (dissertasiya tadqiqot ob’yekti bo‘yicha 5 ta OTM) rasmiy veb-saytlari orqali amalga oshirilishi kerak, bu mablag‘ yig‘ishda shaffoflik va hisobdorlikni ta’minlaydi.



5-rasm. OTM negizida spin-off korxonalarini tashkil etish modeli.¹²

4. SMM targ‘iboti, shu jumladan maxsus YouTube kanallarini yaratish kengroq auditoriyani qamrab olish va qo‘llab-quvvatlash uchun ishlatilishi kerak. Kraudfanding tashabbuslari uchun onlayn alohida kanallarga o‘tishdan oldin, dastlab 5 ta OTMlarning mavjud ijtimoiy mediya tarmoqlari, YouTube kanallaridan foydalaniladi;

¹² Muallif ishlanmasi

5. Har qanday boshqaruv qarorlarini qabul qilish jarayonida ta'rischilarning ulushli ovoz berishiga ustivorlik beriladi. Ayniqsa, innovatsion menejerni tanlash, strategik qarorlar, rivojlanish istiqbollari, moliyani taqsimlash, marketing tadbirlarini amalga oshirish kabi muhim sohalarida shu usuldan foydalaniladi.

6. OTMlar spin-off korxonalarining dastlabki faoliyatini boshlashi uchun o'rin-joy, ofis, axborot resurslari, kommunikasion resurslar, moddiy resurslar va ehtiyot qismlar bilan ta'minlaydi, boshqaruv va tadbirkorlik ko'nikmalari bo'yicha maslahatlar bilan (bizning taklifimizga binoan 1 yillik shartnomalar imzolanishi kerak) qo'llab quvvatlaydi, keyinchalik ularning roli faqat ta'rischi sifatida saqlanib qoladi;

7. OTMlarda yaratilgan yangiliklar innovatsion ishlanmalarining intellektual mulk huquqini yangi spin-off korxonalariga lisenzion shartnomalar asosida o'tkazadi va tegishli mablag'larni oladi;

8. Kraudfanding tashabbusining boshqaruv tuzilmasi loyihaga yo'naltirilgan bo'lishi kerak, har bir loyihaning traektoriyasi va natijalarini belgilangan loyihalarni boshqarish tamoyillariga muvofiq mustaqil baholashni ta'minlaydi;

9. Shuningdek, strukturada xatarlarni boshqarish strategiyasi, manfaatdor tomonlarni jalb qilish rejaları, taraqqiyotni kuzatish va muammolarni samarali hal qilish uchun doimiy baholash mexanizmlarini o'z ichiga olishi mumkin.

Ilmiy-tadqiqot va innovasion faoliyatni rag'batlantirish, samaradorlikni oshirish va yuqori rentabelli tarmoqlarni yaratish orqali iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish va YaHMni oshirishda muhim rol o'ynaydi. Tadqiqotlar va ishlanmalar iqtisodiy o'sishning eng muhim omillaridan biri bo'lib, innovasiyalar, samaradorlikni oshirish va yuqori daromadli tarmoqlarni rivojlantirish orqali YaHMni sezilarli darajada oshiradi. Cheklangan ma'lumotlar va dinamik iqtisodiy sharoitlar kabi muammolarga qaramay, mintaqaviy rivojlanish uchun ilmiy-tadqiqot ishlaridan foydalanish muhim afzalliklarni beradi, tobora raqobatbardosh global bozorda rivojlanishga qodir ishonchli va barqaror iqtisodiyotni yaratadi.

Ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatni qo'llab - quvvatlash natijasida Buxoro, Samarqand, Navoiy viloyatlari iqtisodiyoti va OTM rivojlanish dinamikalarini prognozlash amalga oshirilgan. Tadqiqot ishimizda prognoz ko'rsatkichlarini ikki darajaga ajratdik:

1-daraja. YaHMning mavjud 12 yillik ko'rsatkichlarga asoslangan oddiy prognoz ko'rsatkichlari;

2-daraja. YaHMning regression tahlil natijasida olingan progressiv prognoz ko'rsatkichlari.

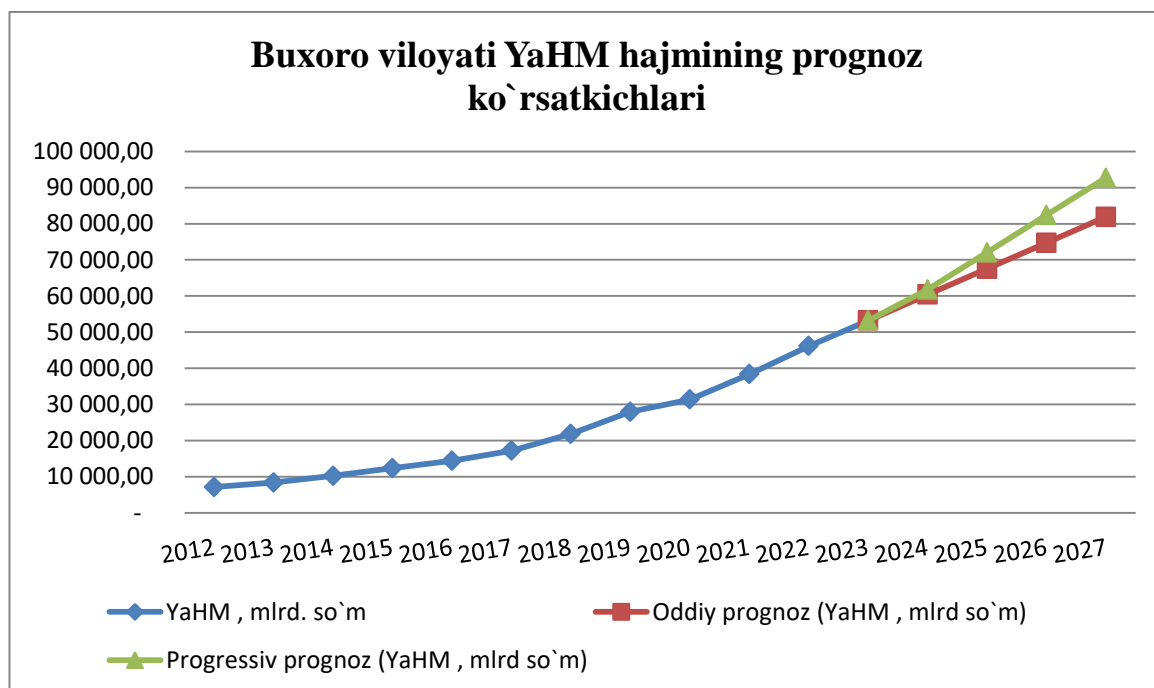
1-daraja ko'rsatkichlari YaHM hajmining mavjud holatiga ko'ra prognozlashni anglatadi, 2-daraja progressiv prognoz ko'rsatkichlari viloyatlarda tadqiqot ishida 2.1 paragrafda ishlab chiqilgan regressiyaga asosan, ITTKIga xarajatlar yoki innovasiyalarga qilingan xarajatlar oshirilganda YaHM hajmining qanchaga o'zgarishini ko'rsatadi. Tadqiqot natijasi ITTKI bilan shug'ullanuvchi xodimlar sonini oshirish emas, balki kadrlar sifatini yaxshilashga qaratilgan tadbirlarni qo'llab-quvvatlaydi.

3-jadval

Buxoro, Samarqand, Navoiy viloyatlarida YaHM, ITTKI xodimlari,
ITTKIga xarajatlar, Innovatsiyalarga xarajatlarning 2027 yilgacha prognoz
ko'rsatkichlari.¹³

Hudud	Yil	YaHM, mlrd.so'm	YaHM, mlrd.so'm, progressiv prognoz	ITTKI Xodimlari soni, kishi	ITTKIga xarajatlar, mlrd.so'm	ITTKIga xarajatlar, mlrd.so'm, progressiv prognoz	Innovatsiyaga xarajatlar, mlrd.so'm
Buxoro	2024	60398,5	+1365,4	3796	32,1	+12,0	199,4
	2025	67563,6	+4512	4319	34,7	+14,0	215,0
	2026	74728,7	+7678,4	4841	37,4	+16,0	230,6
	2027	81893,8	+10825,1	5364	40,0	+18,0	246,2
Samarqand	2024	81545,2	+9950,1	4425	58,4	+12,0	107,1
	2025	88922,8	+8975,5	4662	63,4	+14,0	115,9
	2026	95199,6	+9086,4	4899	68,4	+16,0	124,8
	2027	100616,2	+10037,6	5135	73,3	+18,0	133,6
Navoiy	2024	87711,8	+4728,7	877	173,9	+140,0	7097,4
	2025	93393,3	+5582,6	898	189,4	+145,0	7782,3
	2026	97671,8	+7101,6	919	205,0	+147,0	8467,2
	2027	100693,1	+10123,8	940	220,5	+150,0	9152,1

Dastlabki ma'lumotlarga ko'ra, 2023 - yilda yalpi hududiy mahsulot hajmi joriy narxlarda Buxoro viloyatida 53 232,3 mlrd. so'm, Samarqand viloyatida 74115,3 mlrd.so'm, Navoiy viloyatida 81943,2 mlrd.so'mni tashkil etdi. 2012 yilga nisbatan 2023 yilda Buxoro va Samarqand viloyatining YaHM hajmi 7,4 martaga ko'payib so'nggi uch yilda 38,8 va 40,1 foizga oshganligini ko'rsatmoqda.

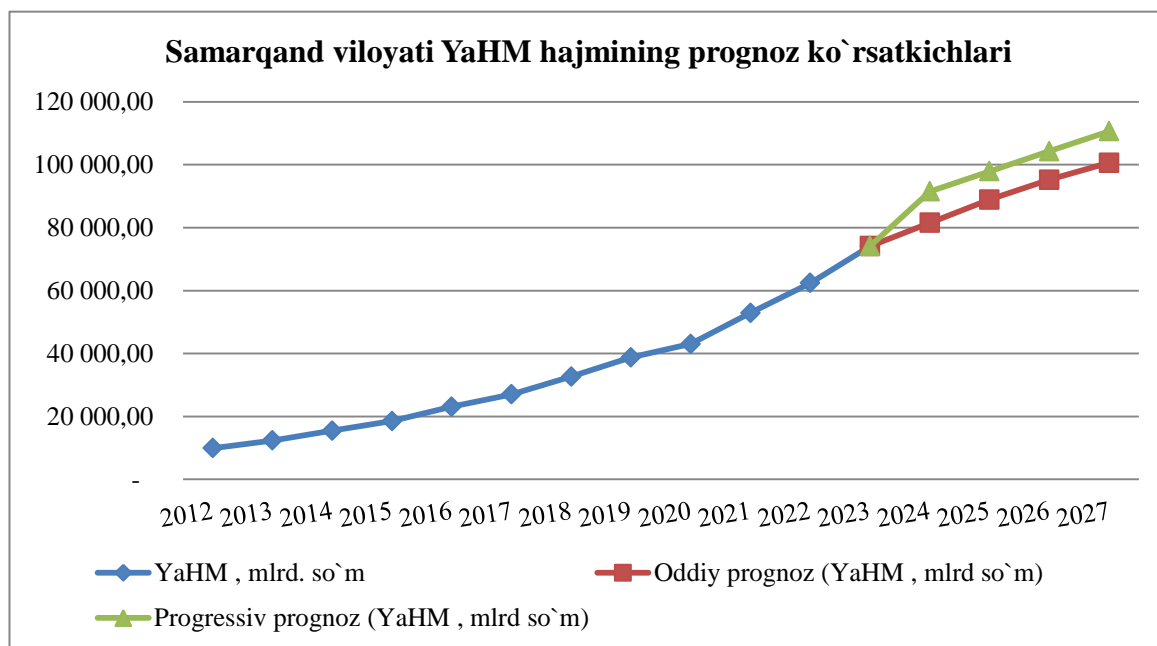


¹³ Muallif ishlanmasi

6-rasm. Buxoro viloyati YaHM hajmining oddiy va progressiv prognoz ko'rsatkichlari.¹⁴

Navoiy viloyatida esa YaHM hajmi 12,5 martaga ko'payib, so'nggi uch yilda 39.5 foizga oshganligini ko'rsatmoqda. O'zbekiston Respublikasi bo'yicha YaHMning shakllanishidagi ulushi Buxoro viloyati 5,0 % ga¹⁵, Samarqand viloyati 6,9 % ga¹⁶, Navoiy viloyatining qo'shgan hissasi 7,7% ga¹⁷ yetdi.

Umuman olganda, Buxoro viloyati iqtisodiy ko'rsatkichlari 2012-2023 yillarda sezilarli darajada oshgan va bu rivojlanish hududning umumiy iqtisodiy salohiyati, innovatsion texnologiyalarga investitsiyalar va inson resurslariga e'tibor berilishi bilan bog'liq.



7-rasm. Samarqand viloyati YaHM hajmining oddiy prognoz va progressiv prognoz ko'rsatkichlari.¹⁸

Samarqand viloyatida innovatsiyalarga sarflangan mablag'lar, ayniqsa, 2017, 2019 va 2023-yillarda sezilarli o'sishni ko'rsatmoqda. Viloyatda innovatsiyalarni rag'batlantirishga qaratilgan maxsus siyosat yoki dasturlar orqali innovatsiyalarga katta e'tibor berilgan. Navoiy viloyatining oddiy prognoz ko'rsatkichlari 2027 yilda YaHM hajmi 100693,1 mlrd. so'mga yetishini ko'rsatmoqda. Progressiv prognoz ko'rsatkichlar esa 110817,0 mlrd.so'mni tashkil etadi. Viloyatda ITTKIga qo'shimcha 150,0 mlrd.so'm sarmoya kiritish, YaHMning prognoz ko'rsatkichiga nisbatan + 10123,8 mlrd.so'm oshishiga olib keladi.(6-7-8 rasm)

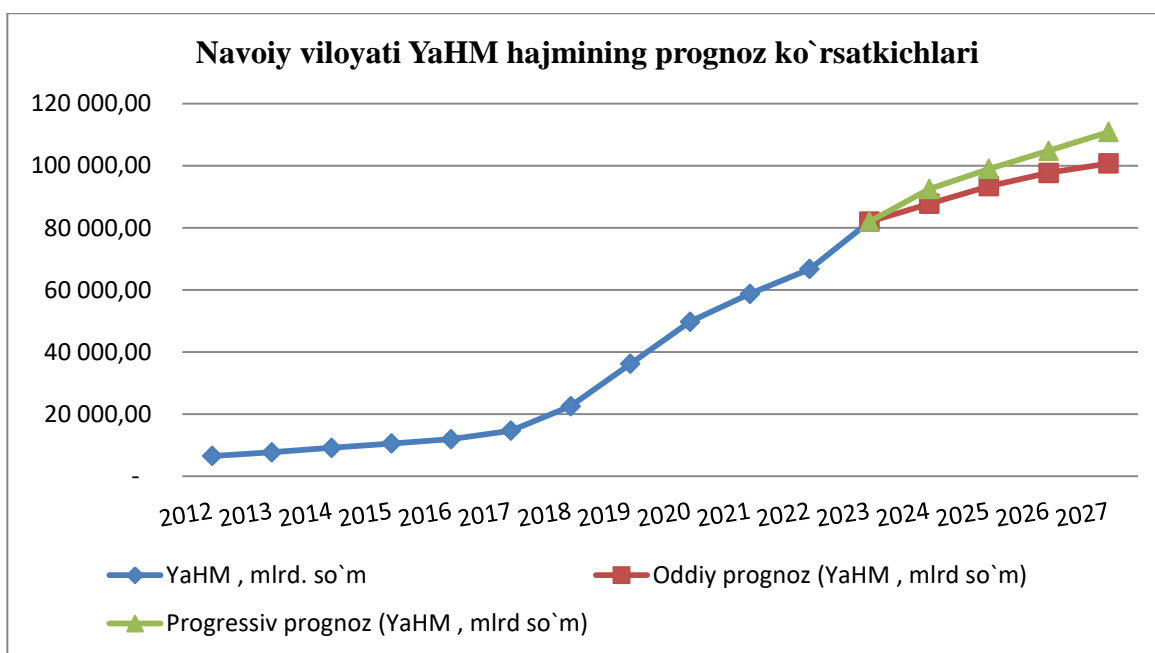
¹⁴ Muallif ishlanmasi

¹⁵ https://www.buxstat.uz/uploads/press-revizlar/2023/svod/yalpi_dekabr.pdf

¹⁶ <https://samstat.uz/uz/default/press-revizlar/8709-2023>

¹⁷ <https://navstat.uz/uz/default/press-revizlar/8763-2023>

¹⁸ Muallif ishlanmasi



8-rasm. Navoiy viloyati YaHM hajmining oddiy prognoz va progressiv prognoz ko'rsatkichlari.¹⁹

Tadqiqot ishining mantiqiy davomi, mintqa hududlarida OTMlarning rivojlanish dinamikalarini ko'rib chiqish hisoblanadi. Tadqiqot ob'ektlari sifatida olingan 5 ta OTMda 2.2 paragrafda keltirilgan so'rovnoma natijalari va 3.2 paragrafda keltirilgan takliflar integrasiya qilinib prognoz parametrlari ishlab chiqildi. Ya'ni regression tahlil OTMlarda ilmiy-innovatsion faoliyat samaradorligi moliyalashtirish, kadrlar salohiyati, moddiy-texnik bazani modernizatsiyalash va ilmiy-innovatsion faoliyatda talabalar ishtiroki omillari bilan bog'liqligi statistik ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatmoqda. Texnika yo'nalishidagi OTMlarda spin-off korxonalarini tashkil etish orqali, ilmiy-innovatsion samaradorlik ko'rsatkichlari prognozlari ishlab chiqildi. 2024-2027 yillarda Zarafshon iqtisodiy mintaqasida tashkil etiladigan spin-off korxonalarini 12 ta (har bir viloyatda 4 tadan), ITTKI xodimlari soni 24 ta (har bir viloyatdan 8 tadan), korxonalariga jalb qilingan talabalar soni 36 ta, kraudfanding asosida o'zlashtiriladigan mablag'lar 17 mln so'mni tashkil etadi.

4-jadval

Zarafshon iqtisodiy mintaqasida ilmiy-innovatsion faoliyat samaradorligi prognoz ko'rsatkichlari²⁰

	Buxoro				Samarqand				Navoiy			
	2024	2025	2026	2027	2024	2025	2026	2027	2024	2025	2026	2027

¹⁹ Muallif ishlanmasi

²⁰ Muallif ishlanmasi

Ilmiy-tadqiqot samaradorligi (ball)	78,8	93,9	109,1	124,1	78,8	101,9	125,0	144,1	78,8	95,8	112,8	125,9
Innovatsion faoliyat samaradorligi (ball)	74,4	90,2	106,0	121,8	68,4	85,2	102	118,8	80,5	102,2	124,0	145,5

Zarafshon iqtisodiy mintaqasida ilmiy-innovatsion faoliyat samaradorligi prognoz ko'rsatkichlari viloyatlar kesimida 2023 yil uchun ilmiy-innovatsion faoliyat samaradorligi tadqiqot so'rovnomasi natijalarining o'rtacha qiymati tanlandi. 2024 yil uchun 2.2 paragrafda keltirilgan regression tenglama hamda Zarafshon iqtisodiy mintaqasida joylashgan texnika yo'nalishidagi OTMlarda ochilishi kutilayotgan spin-off korxonalarini ko'rsatkichlari asosida hisoblab chiqarildi. (4-jadval) Prognoz ko'rsatkichlari bo'yicha 2027 yilda ilmiy –tadqiqot samaradorligi Buxoro viloyatida 57,4 %ga, Samarqand viloyatida 82,8 % ga, Navoiy viloyatida 59,7 % ga oshishini ko'rsatmoqda. Shuningdek, innovatsion faoliyat samaradorligi Buxoro viloyatida 63,1 %ga, Samarqand viloyatida 73,6 %ga, Navoiy viloyatida 80,7 %ga oshishi kutilmoqda.

XULOSA

Ilmiy izlanishlarimizning asosiy natijalari sifatida mintaqada biznes, sanoat va iqtisodiyotning uzoq muddatli muvaffaqiyati va barqarorligi uchun hududlarda joylashgan korxonalar va OTMlar ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatini rivojlantirish juda muhim, degan xulosalarga keldik.

1. “Yangilik”, “innovatsiya” tushinchalari va innovatsion jarayon bosqichlari nazariy jihatdan o'rganilgan. Yangilik tushunchasiga yangicha ta'rif berilgan: Bu faoliyatning samaradorligini oshirish uchun fundamental yoki amaliy tadqiqotlar, tajriba-konstruktorlik ishlari natijasidir. Innovatsiya - ijtimoiy-iqtisodiy kategoriya bo'lib, yangi g'oya, sifat jihatdan takomillashgan texnologiya, boshqaruv tizimi, yangi ishlab chiqarish va marketing usullari natijasidir. Innovatsion jarayonning bosqichlari taklif etilgan: g'oya paydo bo'lishi, tajriba-konstruktorlik ishlari, sanoat namunasi tayyorlanishi, va innovatsion mahsulot ishlab chiqarish.

2. Ilmiy va innovatsion rivojlanishning to'rtta modeli ajratib ko'rsatildi: Evro-Atlantika, Sharqiy Osiyo, Alternativ, Uch spiralli model. Shuningdek, mintaqada ilmiy-innovatsion faoliyatni rivojlantirishda OTMlarning tashkil etuvchilik va hal qiluvchilik o'rni milliy va mintaqaviy innovatsion tizimda ta'kidlab o'tilgan.

3. “Subyektlar ilmiy-innovatsion faoliyatini baholash ko'rsatkichlari tizimi” metodikasiga asoslangan tahlillar orqali OTMlarning ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyati samaradorligini baholashda yuqori salohiyatning mavjudligi ilmiy-innovatsion faoliyat samaradorligini kafolatlamasligini balki, salohiyatdan oqilona foydalanishni tashkil etish zarurligi Zarafshon iqtisodiy mintaqasi texnika

OTMLari misolida aniqlandi. Tahlillar natijalari, 2017-2023 yillar davomida **publikatsion natijalar shartli guruhida** etalon ko'rsatkichidan BuxMTI NAT₁, NAT₂, NAT₃, NAT₅ bo'yicha etalon ko'rsatkichni (100 ball) ko'rsatgan. **Ilmiy-tadqiqot natijalari shartli guruhi** bo'yicha NavDKTU 2017-2023 yillar oralig'ida 15 imkoniyatdan 12 tasida yetakchilik qilgan. Ayniqsa, NavDKTU fan doktorligi va falsafa doktorligi disseratsiyalari himoyalari bo'yicha oxirgi 6 yilda ham ilg'or bo'lgan. **Innovatsion tadbirkorlik natijalari shartli guruhi** bo'yicha 2017-2023 yillardagi ancha ilgarilab ketgan yaqqol yetakchini topish qiyin. Nisbatan BuxMTI 30 imkoniyatdan (aslida 42 imkoniyat bo'lishi kerak edi, ammo birorta OTM da intellektual mulkni litsenzion shartnomalar asosida sotish (NAT₁₂),(NAT₁₈) ko'rsatkichlari bo'yicha birorta fakt kuzatilmagan) 15 tasida yetakchi bo'lgan. Demak, mintaqa OTMLari asosiy e'tiborni innovatsion tadbirkorlik natijalariga qaratishlari lozim.

4. Zarafshon iqtisodiy mintaqasi ilmiy-texnikaviy salohiyati va innovatsiyalar rivojlanishining asosiy ko'rsatkichlari tahlili ilmiy-texnik, amaliy ishlanmalarga xarajatlarni oshirish yuqori natijaga erishish va rivojlanishga olib kelishini ko'rsatadi. Tasodifiy effektlar modeli ITTKIga xarajatlarni 1 mln.so'mga oshirish YaHM ni 246,0 mln so 'mga ko'payishini ko'rsatmoqda.

5. Buxoro viloyatining oddiy prognozi 2027 yilda viloyatning YaHM hajmi 81893,8 mlrd. so'mga etishini ko'rsatmoqda. Progressiv prognozlar esa 92718,9 mlrd.so'mga teng bo'lishi bashoratlanmoqda. Ya'ni ITTKIga qo'shimcha 60,0 mlrd.so'm sarmoya kiritish, YaHMning prognoz ko'rsatkichiga nisbatan + 10825,1 mlrd.so'm oshishiga olib kelishi mumkin.

6. Samarqand viloyatining oddiy prognoz ko'rsatkichlari 2027 yilda viloyatning YaHM hajmi 100616,2 mlrd. so'mga etishini ko'rsatmoqda. Progressiv prognoz ko'rsatkichlar esa 110653,8 mlrd.so'mni tashkil etadi. Ya'ni ITTKIga qo'shimcha 60,0 mlrd.so'm sarmoya kiritish, YaHMning prognoz ko'rsatkichiga nisbatan +10037,6 mlrd.so'm oshishiga olib kelishi kutilmoqda.

7. Navoiy viloyatining oddiy prognoz ko'rsatkichlari 2027 yilda viloyatning YaHM hajmi 100693,1 mlrd. so'mga yetishini ko'rsatmoqda. Progressiv prognoz ko'rsatkichlar esa 110816,9 mlrd.so'mni tashkil etadi. Ya'ni ITTKIga qo'shimcha 60,0 mlrd.so'm sarmoya kiritish, YaHMning prognoz ko'rsatkichiga nisbatan +10123,8 mlrd.so'm oshishiga olib kelishi mo'ljallanmoqda.

8. Oliy ta'lim muassasalarida ilmiy va innovatsion faoliyatni rivojlantirish uchun hududlar ma'muriyalari strategiya va tashabbuslarni amalga oshirish imkoniyatlarini ko'rib chiqishi kerak. Shuningdek, OTMLar hududning mavjud mintaqaviy innovatsion infratuzilmadan samarali foydalanish uchun oliy o'quv yurtlari hamkorlik, tadbirkorlik, bilimlarni uzatish va ekotizim integrasiyasiga asoslangan strategik tashabbuslarni amalga oshirishi kerak.

9. Ilmiy-innovatsion faoliyatni moliyalashtirishda davlat byudjeti, korxonalarining shaxsiy mablag'lari, grantlardan tashqari kraudfanding mexanizmidan foydalanish ham mumkin. Zarafshon iqtisodiy mintaqasida faoliyat yurituvchi texnika OTMLarining ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyatida

kraudfandingli spin-offlardan foydalanishning prognoz ko'rsatkichlari 2027 yilda ilmiy –tadqiqot samaradorligi Buxoro viloyatida 57,4 %ga, Samarqand viloyatida 82,8 % ga, Navoiy viloyatida 59,7 % ga oshishini ko'rsatmoqda. Shuningdek, innovatsion faoliyat samaradorligi Buxoro viloyatida 63,1 %ga, Samarqand viloyatida 73,6 %ga, Navoiy viloyatida 80,7 %ga oshishi kutilmoqda.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ № РНД.30/30.09.2022.1.101.04 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ БУХАРСКОМ ИНЖЕНЕРНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ**

БУХАРСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

РАХИМОВА ДИЛНОЗА ДАВРОНОВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМА РАЗВИТИЯ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
РЕГИОНАЛЬНЫХ ВУЗОВ**

08.00.12 – Региональная экономика

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации доктора философии (Doctor of Philosophy) по экономическим наукам

Бухара – 2024

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована под номером B2023.1. PhD/Iqt2812. в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан.

Диссертационная работа выполнена в Бухарском инженерно-технологическом институте. Автореферат диссертации представлен на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)). Размещён на веб-сайте научного совета (geu.uz) и образовательном портале «Зиёнет» (www.ziyonet.uz).

Научный руководитель: **Азимов Бобир Фаттохевич**
Кандидат экономических наук, доцент

Официальные оппоненты: **Рузметов Бахтияр**
Доктор экономических наук, профессор
Явмутов Дилшод Шойимардонкулович
Кандидат экономических наук, доцент

Ведущая организация: **Наманганский инженерно-технологический институт**

Защита диссертации состоится на заседании Научного совета PhD.30/30.09.2022.I.101.04 при Бухарском инженерно-технологическом институте в 2024 году «___» _____ в _____ часов. Адрес: 200117, г. Бухара, ул. К. Муртазаева, дом 15. Тел.: (+99899) 704-79-72; факс: (+99865) 223-78-84; e-mail: info@bmti.uz

С диссертационной работой можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского инженерно-технологического института (зарегистрирована под номером _____). Адрес: 200117, г. Бухара, ул. К. Муртазаева, дом 15. Тел.: (+99899) 704-79-72; факс: (+99865) 223-78-84; e-mail: info@bmti.uz

Автореферат диссертации был распространён «___» _____ 2024 года.

(Протокол реестра № _____ от «___» _____ 2024 года).

А.Б.Низамов

Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, доктор экономических наук, профессор

Ш.Н.Хайитов

Секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, доктор философии (PhD) по экономическим наукам

Б.Н.Навруз-Зода

Председатель Научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, доктор экономических наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (Аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность диссертации. Согласно текущим и долгосрочным тенденциям мирового хозяйства, научно-исследовательская и инновационная деятельность составляет основу экономического роста. В настоящее время расходы на глобальные научно-исследовательские работы достигают рекордного уровня около 1,7-2 триллионов долларов США. Из этих расходов 80 процентов приходится на долю примерно десяти стран, таких как Южная Корея, Израиль, США, Китай, Япония, Германия и Франция²¹. В настоящее время внедрение научных достижений в практику, а также качественное и быстрое развитие экономики в соответствии с цифровыми и инновационными технологиями рассматривается как одна из актуальных проблем.

В рамках исследований, проводимых для развития научно-инновационной деятельности в мире, приоритетное внимание уделяется исследованиям, посвященным механизмам развития научно-исследовательской и инновационной деятельности высших учебных заведений, особенно в решении региональных проблем. В этом контексте особое внимание уделяется улучшению методологических и методических основ организации и финансирования научно-инновационной деятельности, совершенствованию механизмов интеграции научных исследований на национальном и глобальном уровнях, расширению доли выгоды от внедрения результатов в финансировании исследований, гармоничному управлению научной и инновационной деятельностью и производством, а также поддержке социально-экономического развития через совершенствование научно-инновационной деятельности.

В процессе создания Нового Узбекистана реализуются широкомасштабные меры по качественному коренному улучшению высшего образования, повышению качества образования на основе передовых образовательных технологий в соответствии с мировыми стандартами, подготовке современных специалистов с независимым мышлением и квалификацией, цифровизации системы высшего образования. Определены задачи, такие как поэтапное внедрение концепции «Университет 3.0», учитывающей неразрывную связь между образованием, наукой, инновациями и коммерциализацией результатов научных исследований. В этом контексте целесообразно расширить объем исследований, направленных на совершенствование механизмов эффективной организации научно-исследовательской и инновационной деятельности высших учебных заведений, работающих в регионах, приоритизировать научные исследования для решения региональных проблем и направить усилия на расширение финансовых возможностей исследований в области коммерциализации научных результатов.

²¹ <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?dsid=2&series=GB.XPD.RSDV.GD.ZS>

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, определенных в указах Президента Республики Узбекистан УП-158 «О стратегии Узбекистана-2030» от 11 сентября 2023 года, № УП-161 «О стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годах» указ от 7 июля 2022 года, № ПФ-5847 «Об утверждении концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» от 8 октября 2019 года, постановлениях Президента Республики Узбекистан № ПП-54 «О дополнительных мерах по ускорению реформ в сфере образования» от 5 февраля 2024 года, № ПП -246 «О мерах по обеспечению гармонии научного потенциала и практической деятельности в работе с международными рейтингами и индексами» от 18 мая 2022 года, № ПП-3855 «О мерах по повышению эффективности, коммерциализации результатов научной и научно-технической деятельности» от 16 июля 2018 года, в постановлении Кабинета Министров Республики Узбекистан № 128 «О мерах по реализации стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2024-2025 годах» от 4 марта 2024 года, а также других нормативно-правовых актах, относящихся к данной сфере.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Настоящее диссертационное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологий республики I — «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. Можно привести множество иностранных экономистов-учёных, которые проводили научные исследования по вопросам научно-инновационной деятельности, её организации, финансирования, управления, а также по изучению зарубежного опыта. В частности, Й. Шумпетер, Ф. Валента, М. Портер, П. Ф. Друкер, С. Фриман, С. Меткалф, Х. Исковис, Р. Таплин, Э. Гарфилд, П. Ванчук, Л. Гуан, Г. Т. Папаскуа, Л. Ведантам, Й. Пиерракис и Л. Коллинс, Р. Дэвис²² в своих научных трудах и исследованиях освещали инновационную деятельность, однако значение научно-инновационной деятельности вузов для социально-экономического развития регионов полностью не раскрыто.

²² Шумпетер Й.А. «Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия» «Эксмо», 2008, с 483 ; Валента, Ф. Управление инновациями - М.: Прогресс, 1985. С 137 ; М.Е. Porter "On competition" McGraw-Hill, 1999, с 217; Друкер, Питер, Ф.Д76 Энциклопедия менеджмента.: Пер. с англ. — М.: Издательский дом "Вильямс", 2004. — 432 с.: ил. — Парал. тит. англ. 21-6 ; Freeman C. Technology Policy and Economic Performance. Lesson from Japan: Printer Publishers, 1987. Page-31; Metcalfe S. The Economic Foundation of Technology Policy: Ecivilibrium and Evolutionary Perspective//Handbook of the Economics of Innovation and Technical Change / P. Stoneman (ed.). L.: Blackwell, 1995. Page-409; Н. Etzkowitz, L. Leydesdorff Research Policy 29 2000 page. 115; Financing innovation activity in the EU, US and Japan: a comparison by Professor Ruth Taplin, 2012; Garfield, E. The evolution of the Science Citation Index. Int. Microbiol. **2007**, 10, 65-69.; Wangchuk, P. (2021). Common types of Crowdfunding Models, Related Concepts and Its Impact on Business: A Brief Literature Review. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*.; Guan, L. (2016). A short literature review on reward-based crowdfunding. *2016 13th International Conference on Service Systems and Service Management (ICSSSM)*, 1-4.; Папаскуа, Г.Т. (2021). Crowdfunding: The Concept, Types and Risks. *Actual Problems of Russian Law*.; Vedantam, L. (2016). Toward a Typology of Crowdfunding Motivations. ;Pierrakis, Y., & Collins, L. (2013). Crowdfunding: A New Innovative Model of Providing Funding to Projects and Businesses. *IRPN: Innovation & Entrepreneurship (Topic)*.; Davies R. The Statue of Liberty and America's Crowdfunding Pioneer //BBC News Magazine. – 2013.

Кроме того, экономисты СНГ, такие как А. М. Орехов, М. Ионов, Н. Б. Завьялова, А. Н. Головина, Е. Уткин, Н. Морозова, А. Дынкин, Е.А. Мазилев, В. М. Сергеев, Е. С. Алексеенкова, В. Д. Нечаев, А. Е. Меркушева, И. И. Игнатов, К. С. Грищенко, И. И. Дьяков, Н. А. Третьяк, Д. Ю. Бусыгин, М. Балыхин и А. Генералова²³ проводили свои исследования и создали труды.

В нашей стране по вопросам развития инновационной деятельности и организации системы инновационного управления проводили научные исследования такие учёные, как С.С. Гулямов, Ш.Н. Зайнутдинов, А.М. Кадыров, Р.Х. Аюпов, Р.И. Нурымбетов, Ш.И. Отажонов, Н.К. Йулдошев, Б.Н. Навруз-Зода, А.Е. Норов, Г.Д. Хасанова, а также по вопросам структурных изменений в региональной экономике и методологическим проблемам прогнозирования — Ш.Х. Назаров, Б. Рузметов, А.М. Содиков, А. Солиев, Н. Тухлиев, А.А. Каюмов, А.М. Кадыров, С.В. Чепел, Ф.Т. Эгамбердиев, Б.Б. Валиев, а также проблемы развития инновационного предпринимательства в высших учебных заведениях изучали А.Б. Низамов, Т.З. Тешабоев, Д.Ш.Явмутов, Ш.А. Рахматов²⁴ и другие учёные.

²³ Орехов А.М. Методы экономических исследований: учебн. пособие. — М.: ИНФРА-М, 2009. — 392 с; Ионов М. Инновационная сфера: состояние и перспективы // Экономист 1993. №10-С.62-67; Методология и методы научных исследований в экономике и менеджменте. Учебное пособие Российской экономической академии имени Г. В. Плеханова Н.Б.Завьялова, А.Н.Головина, Москва – Екатеринбург 2014, стр-22; Уткин Э.А., Морозова Н.И. Инновационный менеджмент. -М.-АКАЛИС, 1996-С.192; Дынкин А. А., Иванова Н. И. Инновационная экономика. // М.: Наука — 2-е издание — 2004.; Дынкин А. А., Иванова Н. И. Инновационная экономика. // М.: Наука — 2-е издание — 2004.; Мазилев Е. А. Зарубежный опыт стимулирования инновационной деятельности в промышленном секторе // Молодой ученый. — 2014.; Сергеев В. М., Алексеенкова Е. С., Нечаев В. Д. Типология моделей инновационного развития // Полития. — 2008.; Меркушева, А. Е. Анализ мирового опыта поддержки инновационной деятельности / А. Е. Меркушева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017.; Игнатов Игорь Игоревич Роль Акта Бэя-Доула (Bayh-Dole Act-1980) в трансфере научных знаний и технологий из американских университетов в корпоративный сектор: итоги тридцатилетнего пути // Управление наукой и наукометрия. 2012. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-akta-beya-doula-bayh-dole-act-1980-v-transfere-nauchnyh-znaniy-i-tehnologiy-iz-amerikanskih-universitetov-v-korporativnyy-sektor-itogi>; Грищенко К.С., Дьяков И.И., Третьяк Н.А. Сущность инновационной среды вузов и методы её оценки // Московский экономический журнал. 2017. № 2. [Электронный ресурс]. URL: <http://qe.su/innovatsii-i-modernizatsiya/moskovskij-ekonomicheskij10.25136/2409-8736.2018.1.25491> Современное образование, 2018 - 1 32 zhurnal-2-2017-78; Бусыгин, Д.Ю. Особенности оценки интеллектуального капитала в экономике знаний / Д.Ю. Бусыгин, А.Б. Мискевич // ; Balykhin, M., & Generalova, A.V. (2015). Crowdfunding as a platform for supporting research and development. *Sociological studies*, 57-61.

²⁴ С.С. Гулямов, Р.Х. Аюпов. Ракамли иктисодиёт ва электрон тижорат асослари. Т.: ТМИ, “Иктисод-Молия” нашриёти, 2020, 54-65 бет.; Нурымбетов Р.И. “Университет 3.0 модели ва таълим сифатини таъминлаш масалалари” номли ўқув-методик қўлланма. Тошкент-2020.; Зайнутдинов Ш.Н. Инновационный менеджмент. -Т.: Академия, 2006-С.267; А.М.Кадыров “Формирование национальной инновационной системы в условиях углубления экономических реформ. Актуальные проблемы развития инновационной деятельности. Сборник научных трудов международной конференции. -Т.:2008.С.19-21.”; Отажонов Ш.И. Инновация фаолияти инфратузилмасини бошқаришнинг ташкилий-иктисодий механизмлари самарадорилигини ошириш. Ихтисослик: 08.00.13-“Менежмент”.-и.ф.д. (Doctor of Science) даражасини олиш учун тайёрланган диссертация автореферати. Тошкент архитектура-курулиш институти.-Тошкент,2018.; Назаров Ш.Х. Методологические аспекты повышения конкурентоспособности регионов. Монография. – Т.: IFMR, 2014. -С. 212; Назаров Ш.Х. Совершенствование методологических основ повышения конкурентоспособности регионов Узбекистана. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. -Т.:2016. -С. 94; Рузметов Б. Комплексное развитие региона в условиях углубления экономических реформ. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Т.: 1998. -С. 70; Содиков А.М. Основы регионального развития: теория, методология, практика. Монография. – Т.: IQTISOD - MOLLIYA, 2005. -С. 280; Содиков А.М. Новая стратегия развития Узбекистана: формирование, приоритеты, реализация // Монография. Ташкент, “Узбекистан”, 2019. -С. 536; Солиев А.С. Иктисодий география, назария ва амалиёт. Монография. –Т.:”Камалак”, 2013.; Тухлиев Н. “Ўзбекистон иктисодиёти анатомияси”, Монография. Тошкент, “Илм-Зиё-Заковат”, 2019.; To'xliiev N., Xolmatov N., Ermamatov Sh., Haqberdiev Q. “O'zbekiston iqtisodiyoti”, Darslik, Toshkent, “O'zbekiston”, 2018.; Каюмов А.А., Юдаков А.А. Оценка городского расселения с помощью статистико-математического анализа. // Материалы республиканской научно-практической конференции «Статистика и её применение». -Т.: 2012. С.218-220; Кадыров А.М., Ахмедиева А.Т. Методологические подходы к анализу стратегии социально-экономического развития региона. // Макроэкономические и региональные аспекты моделирования устойчивого экономического роста. Форум экономистов Узбекистана. Т.: 2010. С.147-151; Чепель С.В. Системный анализ и моделирование перспектив устойчивого развития национальной экономики Узбекистана. Монография. –Т.: IFMR, 2014. -С. 316; Эгамбердиев Ф.Т. Совершенствование структуры

Следует отметить, что в научных трудах этих экономистов лишь частично освещены научно-методологические и практические аспекты совершенствования инновационной деятельности предприятий в контексте экономического развития региона. Недостаточное количество исследований, связанных с повышением роли ВУЗов в научно-техническом развитии региона, требует проведения глубоких научно-методологических изысканий по данной теме.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательской работы высшего учебного заведения.

Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы Бухарского инженерно-технологического института в рамках практического проекта 610170-EPP-1-2019-1-ES-EPPKA2-SVNE-JP ELVA «Создание учебных и научных центров и разработка курсов по «Интеллектуальному анализу больших данных» в Центральной Азии» (2020-2022 гг.).

Цель исследования заключается в разработке предложений и рекомендаций по совершенствованию механизма развития научно-исследовательской и инновационной деятельности в высших учебных заведениях региона.

Задачи исследования:

раскрыть содержание и сущность научно-исследовательской и инновационной деятельности, обосновать особенности этапов инновационного процесса;

совершенствовать методику оценки эффективности научной и инновационной деятельности вузов;

проанализировать научно-технический потенциал и практику инновационного развития экономического региона Зарафшан;

проанализировать факторы, влияющие на эффективность научно-исследовательской и инновационной деятельности технических вузов экономического региона Зарафшан;

производства на внутрирегиональном уровне // Молодой ученый. -2016. -№21-1. -С.61-63.; Валиев Б.Б. Механизм повышения инвестиционного потенциала в обеспечении устойчивого экономического развития регионов Узбекистана. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. -Т.:2021. -С. 79; Низамов А.Б., “Олий таълим муассасаларида инновацион тадбиркорлик фаолиятини ривожлантириш” Ўқув қўлланма. Тошкент 2020 й ; Н.Қ.Йўлдошев, Ш.А. Мирсаидова, Е.Д.Голдман “Инновацион менежмент” Тошкент-2011 й. 8-б; Навруз-Зода Б.Н. Инновационный человеческий капитала как фактор повышения конкурентоспособности на моноуровне. В книге:Наука, инновации, общество в условиях цифровой экономики: монография / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева — Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». —2021. —188 с. С:112-122. ; Норов А.Э. “Ўзбекистонда инновацион менежмент тамойиллари асосида илмий даражали кадрлар тайёрлаш методологиясини такомиллаштириш”, Ихтисослик: 08.00.13 – Менежмент-иф.д.(DSc) даражасини олиш учун тайёрланган автореферат.; Хасанова Г.Д. Саноат корхоналари инновация фаолияти самарадорлигини ошириш. Ихтисослик: 08.00.04-“Микроиктисодиёт”.-и.ф.н. (PhD) даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. Бухоро Давлат университети.-Тошкент,2006.; Тешабоев Т.З. “Олий ўқув юртларида инновацион фаолиятни такомиллаштириш йўллари” Ихтисослик: 08.00.13 – Менежмент-иф.д.(PhD) даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. Тошкент Давлат Иқтисодиёт Университети-2009.; Явмутов Д.Ш.“Олий таълимнинг замонавий тенденциялари ва унда раҳбар кадрларнинг роли”:монография,-Бухоро: “Sadrididdin Salim Vuxoriy” Durdona nashriyoti 2020 yil, 120 b.; Рахматов Ш.А. “Олий таълим муассасаларининг инновацион тадбиркорлик фаолиятини такомиллаштириш ” Ихтисослик: 08.00.13 – Менежмент-иф.д.(PhD) даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. Бухоро муҳандислик-технология институти-2022.

на основе методики оценки эффективности научно-инновационной деятельности субъектов проанализировать деятельность технических вузов экономического региона Зарафшан;

разработать стратегические направления, которые необходимо реализовать для развития научно-инновационной деятельности в вузах, а также усовершенствовать направления использования существующей региональной инновационной инфраструктуры вузами.

разработать предложения и рекомендации по совершенствованию механизма развития научно-исследовательской и инновационной деятельности в высших учебных заведениях региона.

Объектом исследования является научно-технический потенциал экономического региона Зарафшан и научно-исследовательская и инновационная деятельность технических вузов.

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, связанные с организацией научно-исследовательской и инновационной деятельности в высших учебных заведениях.

Методы исследования. В исследовании использованы методы научной абстракции, эмпирического отбора, сравнительного анализа, выборочного наблюдения, корреляционного и регрессионного анализа, экономико-математического моделирования, группировки статистических данных, прогнозирования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

обоснована целесообразность создания и финансирования "spin-off" компаний, специализирующихся на производстве научных и инновационных продуктов, в соответствии с особенностями высших учебных заведений региона, с использованием "crowd-decision" через краудфандинг;

предложен методический подход к оценке влияния научно-технического потенциала и инноваций на валовый региональный продукт экономического региона Зарафшан по затратам на технологические, маркетинговые и организационные инновации с использованием подхода случайных эффектов;

разработаны прогнозные показатели валового регионального продукта, затрат на научно-технические кадры и инновации в Бухарской, Самаркандской и Навоийской областях до 2027 года по простым и прогрессивным уровням затрат;

совершенствован подход к методологии оценки научно-инновационной деятельности субъектов на основе группировки "потенциал, результат и эффективность" и отдельной и синергетической оценки инновационного предпринимательства.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

даны авторские определения понятиям "новшество" и "инновация", предложены этапы инновационного процесса;

на основе подхода к оценке потенциала, результата и их соотношения разработаны рекомендации по повышению эффективности высших учебных заведений, действующих в экономическом регионе Зарафшан;

разработаны практические рекомендации по эффективному использованию существующей региональной инновационной инфраструктуры для развития научно-инновационной деятельности и стратегических инициатив местных властей.

Достоверность результатов исследования объясняется целесообразностью использованных подходов и методов, а также тем, что использованы данные Государственного статистического комитета Республики Узбекистан, рейтинговые показатели технических вузов экономического региона Зарафшан и результаты анкетирования, которые были подтверждены уполномоченными органами.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Теоретическая значимость результатов исследования объясняется тем, что предложенные в работе научно-теоретические рекомендации способствуют совершенствованию теоретических основ развития научно-исследовательской и инновационной деятельности в системе высшего образования, а также обогащению теоретических основ научно-исследовательских работ в данной области.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы при разработке государственных программ поддержки и развития инновационной деятельности, а также для совершенствования учебных планов по дисциплинам "Инновационный менеджмент", "Инновационная экономика", "Экономика региона", "Цифровая экономика", "Методы и навыки исследований" в высших учебных заведениях.

Внедрение результатов исследования. На основе результатов исследований, проведенных по совершенствованию механизма развития научно-исследовательской и инновационной деятельности высших учебных заведений региона:

создание и финансирование компаний "spin-off", специализированных на научно-обоснованных и инновационных продуктах, в соответствии с особенностями высших учебных заведений, путем совершенствования порядка "crowd-funding" через "crowd-decision", является целесообразным предложением, одобренным Министерством высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан. Это предложение было использовано для координации инновационной деятельности Самаркандского государственного архитектурно-строительного университета (информация Министерства высшего образования, науки и инноваций от 28 августа 2024 года, номер 4/17-1-1-2-3076). Предложение в определенной степени способствовало внедрению и расширению коммерциализации результатов научных исследований, проведенных в высшем учебном заведении.

Оценка влияния научно-технического потенциала и развития инноваций на валовой региональный продукт экономического района Зарфшан с учетом затрат на технологические, маркетинговые и организационные инновации с использованием подхода случайных эффектов (методологии) в рамках проекта, разработанного Министерством высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, согласно Указу Президента Республики Узбекистан от 21 февраля 2024 года «О стратегии Узбекистан – 2030» и государственной программе «Год поддержки молодежи и бизнеса», в частности по внедрению новой системы координации и поддержки организаций, осуществляющих научную и инновационную деятельность, а также разработка стратегий развития Бухарского инженерно-технологического института и филиала Ташкентского университета информационных технологий в Самарканде, используя долгосрочные и краткосрочные программы (справка Министерства высшего образования, науки и инноваций от 28 августа 2024 года № 4/17-1-1-2-3076). Данное предложение направлено на повышение эффективности технологических, маркетинговых и организационных инноваций в вузах с учетом научно-технического потенциала и инноваций.

Предложение по прогнозным показателям валового регионального продукта, сотрудников ИТТКИ, расходов и расходов на инновации для Бухарской, Самаркандской и Навоийской областей до 2027 года по уровням простых и прогрессивных показателей, основанных на приложении 2 к Указу Президента Республики Узбекистан от 7 июля 2022 года № PF-161 «О стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы», утвержденном в рамках разработки «Целевых показателей реализации стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2022-2026 годы», а также в использовании для деятельности Бухарского инженерно-технологического института (справка Министерства высшего образования, науки и инноваций от 28 августа 2024 года № 4/17-1-1-2-3076). Это предложение направлено на эффективное использование внутренних возможностей и организацию целевых мероприятий с целью увеличения положительного воздействия результатов научной деятельности на объем валового регионального продукта в долгосрочной перспективе.

Предложение по улучшению подхода к методологии оценки научно-инновационной деятельности субъектов на основе оценки научно-инновационной деятельности в группах «потенциал, результат и эффективность», а также в отдельности и синергетически по инновационному предпринимательству. Это предложение включено в пункт 8 раздела 2 приложения к постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан от 4 марта 2024 года № 128 «О мерах по реализации стратегии инновационного развития Республики Узбекистан на 2024-2025 годы». Также оно использовалось при разработке «Примерной системы модернизации для повышения управленческой и научной эффективности в научных организациях» Министерством высшего образования, науки и инноваций

Республики Узбекистан, а также при координации инновационной деятельности в Институте управления природными ресурсами Бухарского технологического университета (справка Министерства высшего образования, науки и инноваций от 28 августа 2024 года № 4/17-1-1-2-3076). Это предложение способствовало расширению возможностей оценки результатов научно-инновационной деятельности на уровне структур высших учебных заведений.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были обсуждены в общей сложности 14 работ, в том числе на 12 международных и 2 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 22 научно-методическая работа, в том числе 6 статей в научных изданиях, рекомендованных для публикации основных научных результатов докторских диссертаций Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан, 3 в республиканских и 3 в зарубежных журналах и одна монография.

Структура и объем диссертации. Содержание диссертации состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем работы составляет 135 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** диссертации обоснованы актуальность и значение исследования, описываются цель и задачи, объект и предмет исследования, показывается его совместимость с приоритетными направлениями развития науки и техники в республике, описываются инновационность и практические результаты исследования, раскрывается научная и практическая значимость полученных результатов, внедрения результатов исследования в практику, информация о структуре диссертации, опубликованных работах и диссертации.

В первой главе диссертации «Теоретико-методические основы развития научно-исследовательской и инновационной деятельности в высших учебных заведениях региона» раскрыты содержание и значение научно-исследовательской и инновационной деятельности вузов в процессе модернизации экономики. Также рассматриваются источники и формы финансирования исследований и инноваций в вузах с развитой зарубежной практикой, а также научно-теоретические и методические основы оценки этой деятельности.

В результате детального анализа опыта развитых стран на современном этапе развития экономики на национальном и региональном уровнях были выделены четыре основные модели научно-инновационного прогресса: евроатлантическая, восточноазиатская, альтернативная и модель тройной

спирали. Однако, ни одна из этих моделей не охватывает все аспекты, необходимые для комплексного развития экономики регионов. Учитывая научный потенциал и возможности Узбекистана, было аргументировано, что наилучший путь — это применение гибридного подхода, сочетающего элементы восточноазиатской и альтернативной моделей, что позволит учесть уникальные условия и вызовы страны.

Как известно, существующие методы оценки научно-исследовательской и инновационной деятельности вузов значительно различаются не только по областям оценки, но и по используемым критериям, показателям и инструментам. Тем не менее, корректная оценка научно-инновационной деятельности создает условия для всестороннего и объективного анализа всех факторов, влияющих на нее, что в конечном итоге способствует принятию эффективных, основанных на фактических данных решений. Для устранения множественных рейтингов оценки научно-инновационной деятельности на глобальном или национальном уровнях, а также недостатков авторских методик оценки научно-инновационной деятельности вузов был предложен подход к оценке потенциала, результата и их соотношения на основе методики «Система показателей оценки научно-инновационной деятельности субъектов». Такой подход состоит из показателей, состоящих из 3-х систем (Таб.1.): Система 1 называется показателями результатов научно-инновационной деятельности и предназначена для оценки в общей сложности 20 показателей (NAT_i); система 2 называется показателями научно-инновационного потенциала и в зависимости от уровня расчета включает 6 показателей (отдельного ученого или профессора-будет состоять из 9 (при оценке вузов и НИЦ) и 12 (Если для оценки принимаются показатели территории, региона и страны) показателей (SAL_j); Показатели системы 3, с другой стороны, называются показателями эффективности научно-инновационной деятельности и находятся путем деления отдельно взятых показателей системы 1 на отдельные показатели системы 2 (SAM_{ij}).

Таблица 1

Подход к оценке эффективности на основе потенциала, результата и их соотношения на основе методики «Система показателей оценки научно-инновационной деятельности субъектов»²⁵

Система показателей	Расчетный уровень			
	Профессор, исследователь, научный сотрудник	ВУЗ	НИЦ	Территория, регион, страна
1-показатели системы результатов	$SUMNAT^n = \sum_{i=1}^{20} \frac{NAT_i^n}{NAT_{(i)etalon}} \cdot 100 (1)$			

²⁵ Разработка автора

2-показатели системы потенциалов	$SUMSAL^n = \sum_{j=1}^6 \frac{SAL_j^n}{SAL_{(j)etalon}} \cdot 100 \quad (2)$	$SUMSAL^n = \sum_{j=1}^9 \frac{SAL_j^n}{SAL_{(j)etalon}} \cdot 100 \quad (3)$	$SUMSAL^n = \sum_{j=1}^{12} \frac{SAL_j^n}{SAL_{(j)etalon}} \cdot 100 \quad (4)$
3-показатели системы эффективности, ЭФФ_{ij}	$SUMSAM = \sum_{i=1, j=1}^{i=20, j=6} \frac{NAT_i^n}{SAL_j^n \cdot SAL_{(i)etalon}} \cdot 100 \quad (5)$	$SUMSAM = \sum_{i=1, j=1}^{i=20, j=9} \frac{NAT_i^n}{SAL_j^n \cdot SAL_{(i)etalon}} \cdot 100 \quad (6)$	$SUMSAM = \sum_{i=1, j=1}^{i=20, j=12} \frac{NAT_i^n}{SAL_j^n \cdot SAL_{(i)etalon}} \cdot 100 \quad (7)$

Здесь,

$SUMNAT^n$ -показатели системы результатов

NAT_i^n - показатель результата «i» субъекта «n»

$NAT_{(i)etalon}$ - эталонный показатель результата «i» (определяется как среднее арифметическое трех наибольших значений соответствующего показателя, при этом эталонный показатель принимается равным 100 баллам).

$SUMSAL^n$ - показатель системы потенциала.

SAL_j^n - показатель потенциала «j» субъекта «n»

$SAL_{(j)etalon}$ -эталонный показатель потенциала «j» (определяется как среднее арифметическое трех наибольших значений соответствующего показателя, при этом эталонный показатель принимается равным 100 баллам).

$SUMSAM$ - показатель эффективности научно-инновационной системы

Показатель эффективности научно-инновационной деятельности субъектов предназначен для расчета как по отдельно взятому лицу, так и по отдельным вузам и ИТМ, как по территории, региону, так и по стране. Условные 6 шагов расчета этого показателя разъяснены в диссертационной работе.

Результаты анализа показателей по оценочному подходу определяют положение вузов по каждой системе. (Таб.2.)

Таблица 2

Позиционирование на основе оценочного подхода «Оценка научно-инновационной деятельности: потенциал, результат и результативность»²⁶

t/r	Наименование	Критерии	Категории
1	Лидеры	100+	A
2	Последователи лидера	75-100	B
3	Средние	50-75	C
4	Отсталые	25-50	D
5	Аутсайдеры	0-25	E

²⁶ Разработка автора

Предлагаемый нами подход предназначен, прежде всего, для руководства и персонала, принимающего управленческие решения, направленные на развитие инновационной деятельности вуза. Научно-инновационная деятельность изучена, и установлено, что среди технических вузов лидерами являются БухИТИ и БухИУПР, а также НавГГТУ, СамГАСУ и филиал ТАТУ в Самарканде занимают позиции следования за лидерами. Также, научные рекомендации по улучшению позиций этих вузов были представлены руководству учреждений.

Во втором разделе диссертационной работы, «Анализ научно-технического потенциала Зарафшанского экономического района и технических ВУЗ», были разработаны многомерные эконометрические модели на основе факторов, влияющих на научно-технический потенциал регионов и вузов, а также на их инновационное развитие. Модель была проверена с помощью различных тестов, что позволило определить ее статистическую значимость и осуществить прогнозирование на будущие периоды. Коммерциализация результатов научно-инновационной деятельности позволяет успешно преобразовывать их в бизнес, что обеспечивает экономический рост и возможность принятия обоснованных решений на основе научного подхода.

В исследовании изучено основные проблемы научно-технического потенциала и развития инноваций Зарафшанского экономического района. В работе использовались вторичные данные, полученные из агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан за период 2012-2022 годов по Бухарской, Самаркандской и Навоийской области. Данные представлены в панельном формате и включают 11 лет наблюдений с анализом по трем областям. В качестве переменных исследования были выбраны следующие:

y - валовой региональный продукт (зависимая переменная);

В качестве независимых переменных:

x_1 - количество сотрудников НИОКР ;

x_2 - общий объем затрат на разработки НИОКР;

x_3 - объем затрат на технологический маркетинг и организационные инновации.

В процессе эконометрического анализа использовалась программа STATA 17.0, применялись такие методы оценки, как тест Пирсона на парную корреляцию, тест на нормальное распределение, линейный график динамических изменений, OLS, устойчивый (robust), объединенный (pooled), случайный эффект (random effect), фиксированный эффект (fixed effect), тест Гаусмана, тесты Бреуша Пагана, тест Лагранжа.

Для развития научно-технического потенциала и инноваций в Бухарской, Навоийской и Самаркандской областях была научно обоснована следующая модель:

Модель случайных эффектов:

$$\widehat{Y_{aNM\ random}} = 19752 \cdot \text{сот.НИОКР} + 246 \cdot \text{затНИОКР} + 1.565 \cdot \text{зат.Инноваций-13225818}$$

Согласно полученным результатам, в регионах увеличение объема валового регионального продукта связано с числом сотрудников НИОКР, которое имеет высокую статистическую значимость ($p < 0,001$). Это указывает на сильную положительную связь с зависимой переменной валового регионального продукта. Увеличение числа сотрудников НИОКР, а также расходов на НИОКР и инновации на одну единицу соответственно увеличивает объем валового регионального продукта на 19752 единицы, 246 единиц и 1,56 единицы.

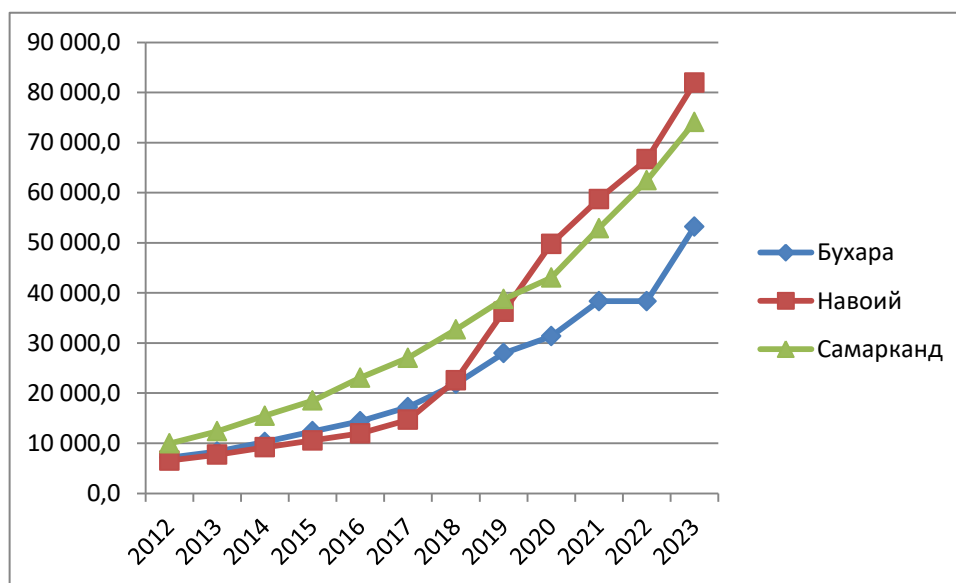


Рис.1. Линейные отношения объема ВРП областей²⁷

С целью анализа факторов, влияющих на эффективность научно-исследовательской и инновационной деятельности высших учебных заведений, были выбраны Бухарский инженерно-технологический институт, Институт управления природными ресурсами Бухары, Самаркандский государственный архитектурно-строительный университет, филиал Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада аль-Хорезми в Самарканде и Навоийский государственный университет горного дела и технологий. Изучены результаты социального опроса, состоящего из 24 вопросов, среди 502 профессоров, преподавателей и руководителей этих учебных заведений. 19,1% респондентов составили исследователи, 62,5% — профессора и преподаватели, 4,8% — руководители нижнего звена, 13,2% — руководители среднего звена и 0,4% — руководители высшего звена. В опросе эффективность научно-исследовательской и инновационной деятельности вузов оценивалась по шкале от «0 до 100», а влияние на повышение эффективности определялось по 7 факторам, которые оценивались по шкале от «0 до 10». В качестве

²⁷ Составлено автором на основе информации агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан

зависимых переменных были выбраны эффективность научно-исследовательской деятельности (y_1) и эффективность инновационной деятельности (y_2). В процессе определения параметров эконометрического анализа и проверки гипотез была установлена общая адекватность поставленной задачи. В результате было выявлено влияние факторов на эффективность научно-исследовательской деятельности вузов, и достигнуто следующее уравнение:

$$\widehat{y}_1 = 16.65 + 4.682 \times x_2 + 3.65 \times x_4 + 1.759 \times x_6$$

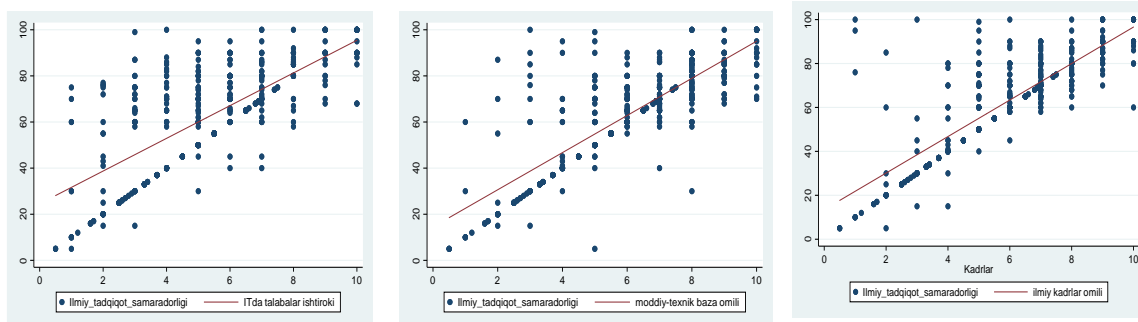


Рис.2. Связь между эффективностью научных исследований и научными кадрами (x_2), обеспечением материально-технической базы (x_4), участием студентов в научных исследованиях (x_6)²⁸

Исходя из модели простой линейной регрессии, увеличение числа высококвалифицированных научных сотрудников на одну единицу повышает эффективность научных исследований на 4,682 единицы. Увеличение материально-технической базы, такой как современные лаборатории, библиотеки и вычислительные ресурсы, на одну единицу повышает эффективность научных исследований на 3,65 единицы. Кроме того, увеличение участия студентов в научных исследованиях на одну единицу повышает эффективность научных исследований на 1,759 единицы. (Рис.2.)

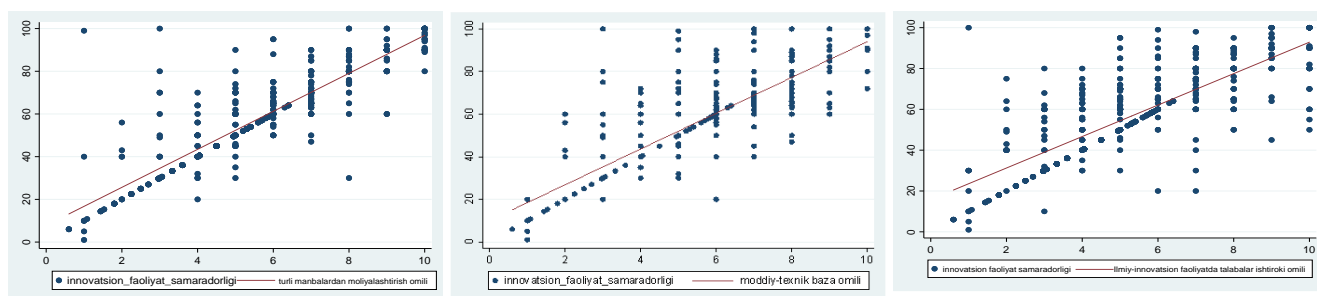


Рис.3. Связь между эффективностью инновационной деятельности вузов (z_1), обеспечением материально-технической базы (z_4) и участием студентов в научных исследованиях (z_6).

²⁸ Разработка автора

Определены факторы, влияющие на эффективность инновационной деятельности вузов, и получено следующее уравнение.

$$\widehat{y}_2 = 10.148 + 6.046 \times z_1 + 2.348 \times z_4 + 1.636 \times z_6$$

Из простого линейного регрессионного моделирования можно сделать вывод, что увеличение финансирования (z_1) на одну единицу повышает эффективность инновационной деятельности ВУЗ на 6.046 единиц. Обеспечение материально-технической базы (z_4), такой как современные лаборатории, библиотеки и вычислительные ресурсы, на одну единицу увеличивает эффективность научных исследований на 2.348 единиц, а участие студентов в научных исследованиях (z_6) на одну единицу повышает эффективность инновационной деятельности на 1.636 единиц.

На основе разработанной нами системы оценки эффективности, исходящей из потенциала, результатов и их соотношения, была проанализирована научно-исследовательская и инновационная деятельность Бухарского инженерно-технологического института, Института управления природными ресурсами Бухары, Самаркандского государственного архитектурно-строительного университета, Самаркандского филиала Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий и Навоийского государственного университета горного дела и технологий. Основная цель данной методики оценки заключается в том, чтобы объективно оценить, достигает ли ВУЗ достаточных научно-исследовательских и инновационных результатов, задействуя имеющийся у них потенциал.

Анализ данных показывает, что институт управления природными ресурсами Бухары в течение нескольких лет укреплял лидерство по публикационной эффективности в условной группе. В последние годы можно наблюдать, что некоторые показатели данной условной группы по примеру института управления природными ресурсами Бухары находятся очень близко к эталонным значениям, хотя и не превышают их. Также можно заметить, что показатели других вузов, таких как Бухарский инженерно-технологический институт и Навоийский государственный университет горного дела и технологий, значительно снизились, например, среди упомянутых вузов не наблюдается устойчивого лидерства по каким-либо показателям на протяжении нескольких лет.

Среди условной группы вузов нет таких, которые бы демонстрировали резкое преимущество по эффективности научных исследований. По сравнению с количеством успешно защищенных диссертаций (PhD, DSc) к числу преподавателей (SAM8.1) и количеству грантов из национальных источников к числу преподавателей (SAM10.1) Навоийский государственный университет горного дела и технологий оказывается фаворитом почти во все годы, однако это преимущество указывает лишь на относительное лидерство в этой условной группе.

Эффективность инновационной деятельности в условной группе значительно повысилась в филиале ТУИТ в Самарканде. Такой успешный

прогресс обусловлен, во-первых, правильным использованием потенциала учреждения, а во-вторых, современным профилем его деятельности. В этой условной группе можно отметить, что НавГГТУ занимает второе место.

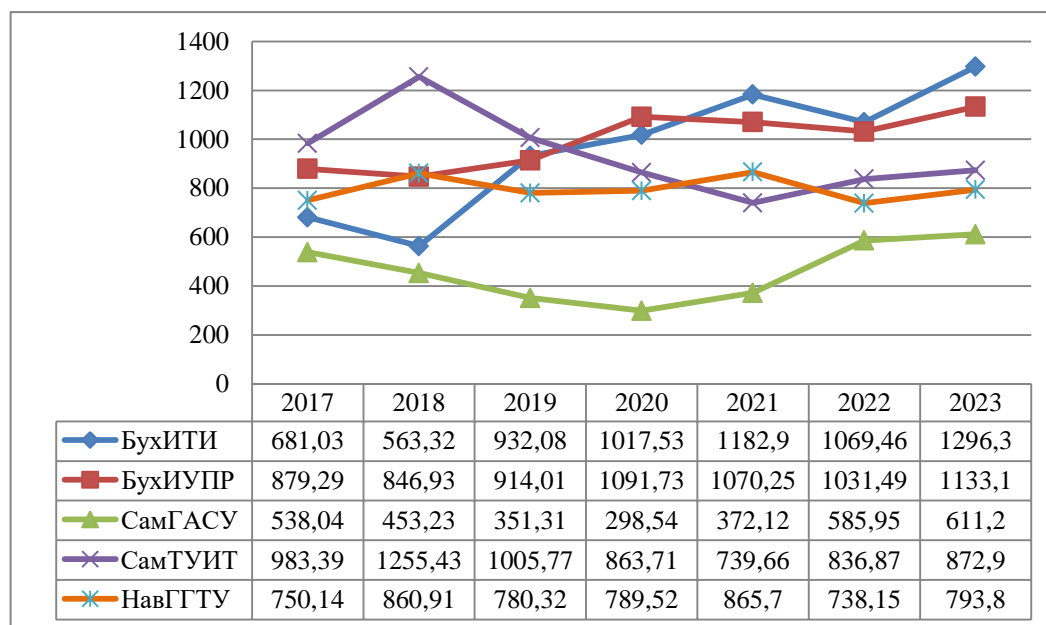


Рис.4. Динамика показателей научно-инновационной эффективности в вузах Зарфшанского экономического района

По показателю соотношения доходов от хозяйственных контрактов к числу профессорско-преподавательского состава (SAM15,1) за исключением 2019 года, все остальные годы были успешными, а по количеству патентов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и селекционные достижения к числу профессорско-преподавательского состава (SAM13,1) этот показатель был лидирующим последние четыре года. В целом, эффективность научно-исследовательской и инновационной деятельности возникает не из наличия потенциала, а из его разумного использования.

В третьей главе диссертационной работы «Перспективы социально-экономического развития экономического района Зарфшона через повышение научно-исследовательской и инновационной активности высших учебных заведений» на основе многомерного эконометрического анализа предложены направления по совершенствованию интеграции региональной инновационной инфраструктуры и вузов. Разработан алгоритм внедрения краудфандинговых спин-оффов в научно-исследовательскую и инновационную деятельность технических вузов, действующих в экономическом районе Зарфшона. Также были рассчитаны прогнозы динамики развития экономики региона и вузов в результате поддержки научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Исторически, высшие учебные заведения и научно-исследовательские центры являются основным источником новых инновационных идей, изобретений и разработок, и целью каждого вуза является успешное превращение результатов научных исследований в бизнес. В результате

проведенных исследований мы пришли к выводу о целесообразности внедрения структуры «спин-офф» для развития научно-исследовательской и инновационной деятельности в высших учебных заведениях. Разработана модель организации спин-офф компаний в вузах и меры по использованию краудфандингового механизма в процессе коммерциализации. (Рис.5.)

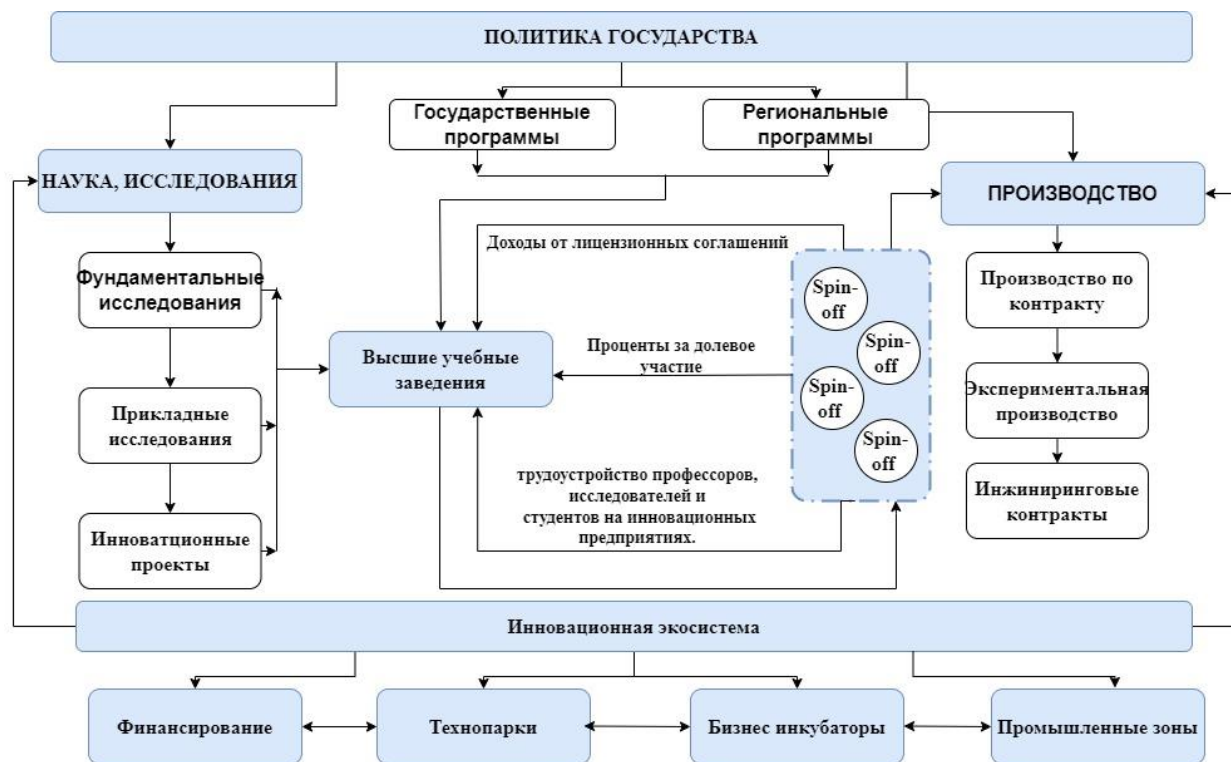


Рис.5. Модель создания spin-off предприятий на основе ВУЗ.

Меры по использованию краудфандинговых механизмов для коммерциализации научно-исследовательских и инновационных результатов на основе создания спин-офф компаний в вузах:

1. Предлагается механизм «Crowd-decision через crowd-funding», то есть «прием коллективных решений через краудфандинг».
2. Предлагается создание общества с ограниченной ответственностью (ООО), особый вид которого зависит от числа участников, при этом для обеспечения операционной эффективности и прозрачности управления желательно не превышать 50 человек.
3. Действия по сбору средств должны осуществляться через специальные краудфандинговые платформы или официальные веб-сайты соответствующих учреждений (по диссертационному исследованию 5 вузов), что обеспечит прозрачность и подотчетность в сборе средств.
4. SMM-продвижение, включая создание специальных YouTube-каналов, должно использоваться для охвата более широкой аудитории и поддержки. Перед переходом на онлайн-каналы для краудфандинговых инициатив сначала будут использованы существующие социальные медиа и YouTube-каналы 5 вузов.

5. При принятии любых управленческих решений приоритет отдается голосованию участников. Особенно это касается выбора инновационного менеджера, стратегических решений, перспектив развития, распределения финансов и реализации маркетинговых мероприятий.

6. ВУЗ обеспечивают спин-офф компании необходимыми помещениями, офисами, информационно-коммуникационными ресурсами, материальными ресурсами и запасными частями для начала их первоначальной деятельности, а также поддерживают консультациями по управлению и предпринимательским навыкам (по нашему предложению должны быть подписаны годовые контракты), после чего их роль сохраняется только как учредителей;

7. Новшества, созданные в ОТМ, передают права интеллектуальной собственности на инновационные разработки новым спин-офф компаниям на основе лицензионных соглашений и получают соответствующие средства;

8. Структура управления краудфандинговой инициативой должна быть ориентирована на проект, обеспечивая независимую оценку траекторий и результатов каждого проекта в соответствии с установленными принципами управления проектами;

9. Также структура может включать стратегию управления рисками, планы привлечения заинтересованных сторон, механизмы постоянной оценки для мониторинга прогресса и эффективного решения проблем.

Поддержка научно-исследовательской и инновационной деятельности играет важную роль в стимулировании экономического роста и увеличении ВВП через повышение эффективности и создание высокорентабельных секторов. Исследования и разработки являются одним из важнейших факторов экономического роста, значительно увеличивая ВВП через инновации, повышение эффективности и развитие высокодоходных секторов. Несмотря на такие проблемы, как ограниченные данные и динамические экономические условия, использование научно-исследовательских работ для регионального развития предоставляет значительные преимущества, создавая надежную и стабильную экономику, способную развиваться на все более конкурентном глобальном рынке.

В результате поддержки научно-исследовательской и инновационной деятельности была осуществлена прогнозирование динамики развития экономики Бухары, Самарканда и Навоийской областей, а также ВУЗ. В нашем исследовании прогнозные показатели были разделены на два уровня:

1-й уровень. Простые прогнозные показатели на основе существующих 12-летних данных о ВВП;

2-й уровень. Прогрессивные прогнозные показатели, полученные в результате регрессионного анализа ВВП.

Показатели 1-го уровня означают прогнозирование объема ВВП на основе его текущего состояния, в то время как прогрессивные прогнозные показатели 2-го уровня показывают, как изменится объем ВВП при

увеличении расходов на НИОКР или инновации согласно регрессии, разработанной в пункте 2.1 исследования. Результаты исследования поддерживают мероприятия, направленные не на увеличение числа сотрудников, занимающихся НИОКР, а на улучшение качества кадров.

Таблица 3

Прогнозные показатели ВВП, сотрудников НИОКР, расходов на НИОКР и расходов на инновации в Бухаре, Самарканде и Навоийской областях до 2027 года.

Регион	Годы	ВВП, млрд.с	ВВП, млрд.с, прогрес. прогноз	Сотрудники НИОКР, чел	Расходы НИОКР, млрд.с	Расходы НИОКР, млрд.с прогрес. прогноз	Расходы инновации, млрд .с
Бухара	2024	60398,5	+1365,4	3796	32,1	+12,0	199,4
	2025	67563,6	+4512	4319	34,7	+14,0	215,0
	2026	74728,7	+7678,4	4841	37,4	+16,0	230,6
	2027	81893,8	+10825,1	5364	40,0	+18,0	246,2
Самарканд	2024	81545,2	+9950,1	4425	58,4	+12,0	107,1
	2025	88922,8	+8975,5	4662	63,4	+14,0	115,9
	2026	95199,6	+9086,4	4899	68,4	+16,0	124,8
	2027	100616,2	+10037,6	5135	73,3	+18,0	133,6
Навоий	2024	87711,8	+4728,7	877	173,9	+140,0	7097,4
	2025	93393,3	+5582,6	898	189,4	+145,0	7782,3
	2026	97671,8	+7101,6	919	205,0	+147,0	8467,2
	2027	100693,1	+10123,8	940	220,5	+150,0	9152,1

Согласно предварительным данным, в 2023 году объем валового регионального продукта (ВРП) по текущим ценам составил 53 232,3 млрд. сум в Бухарской области, 74 115,3 млрд. сум в Самаркандской области и 81 943,2 млрд. сум в Навоийской области. По сравнению с 2012 годом, объем ВРП Бухарской и Самаркандской областей в 2023 году увеличился в 7,4 раза, а за последние три года вырос на 38,8% и 40,1% соответственно. В Навоийской области объем ВРП увеличился в 12,5 раза и за последние три года вырос на 39,5%. Доля формирования валового внутреннего продукта (ВВП) по Республике Узбекистан составила 5,0% для Бухарской области, 6,9% для Самаркандской области и 7,7% для Навоийской области.

В целом, экономические показатели Бухарской области значительно выросли в 2012-2023 годах, и это развитие связано с общим экономическим потенциалом региона, инвестициями в инновационные технологии и вниманием к человеческим ресурсам.

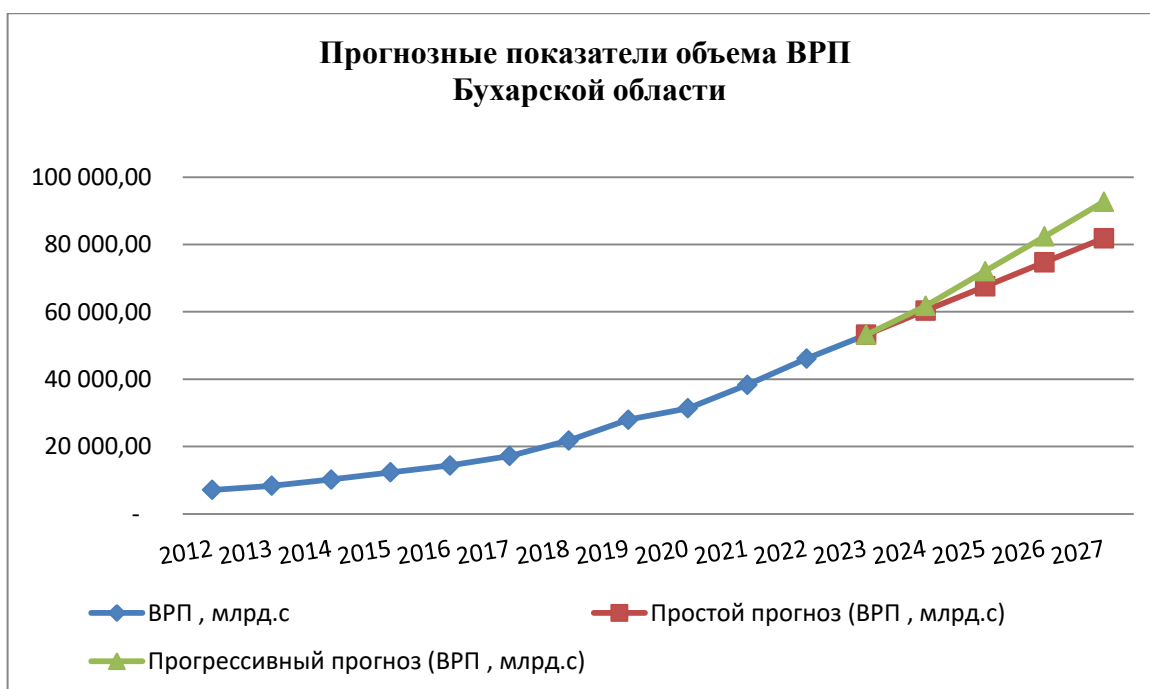


Рис.6. Простые и прогрессивные прогнозные показатели объема ВРП Бухарской области.

В Самаркандской области инвестиции в инновации демонстрируют значительный рост, особенно в 2017, 2019 и 2023 годах. Большое внимание уделяется инновациям посредством специальной политики или программ, направленных на стимулирование инноваций в провинции.

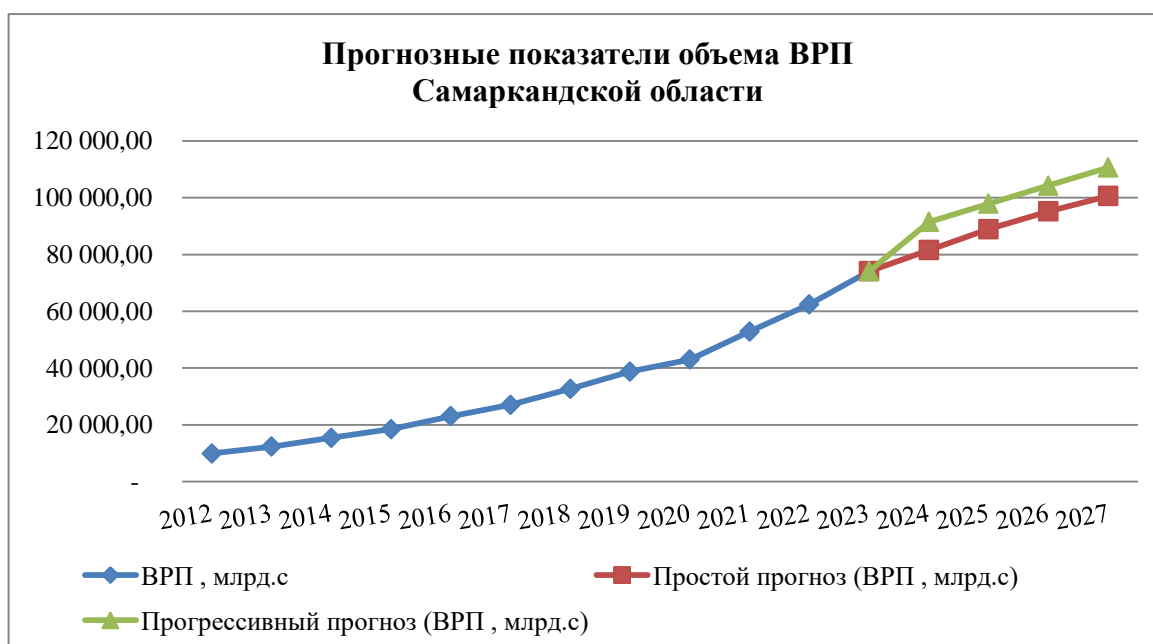


Рис.7. Простые и прогрессивные прогнозные показатели объема ВРП Самаркандской области.

Простые прогнозные показатели Навоийской области в 2027 году объем ВРП составит 100693,1млрд. сума показывает, что он достигает

суммы. Прогрессивные прогнозные показатели составляют 110817,0 миллиарда сумов. То есть дополнительно 150,0 млрд. суммарные инвестиции по сравнению с прогнозным показателем ВРП +10123,8 млрд. сумов приводит к увеличению. (Рис. 6-7-8)

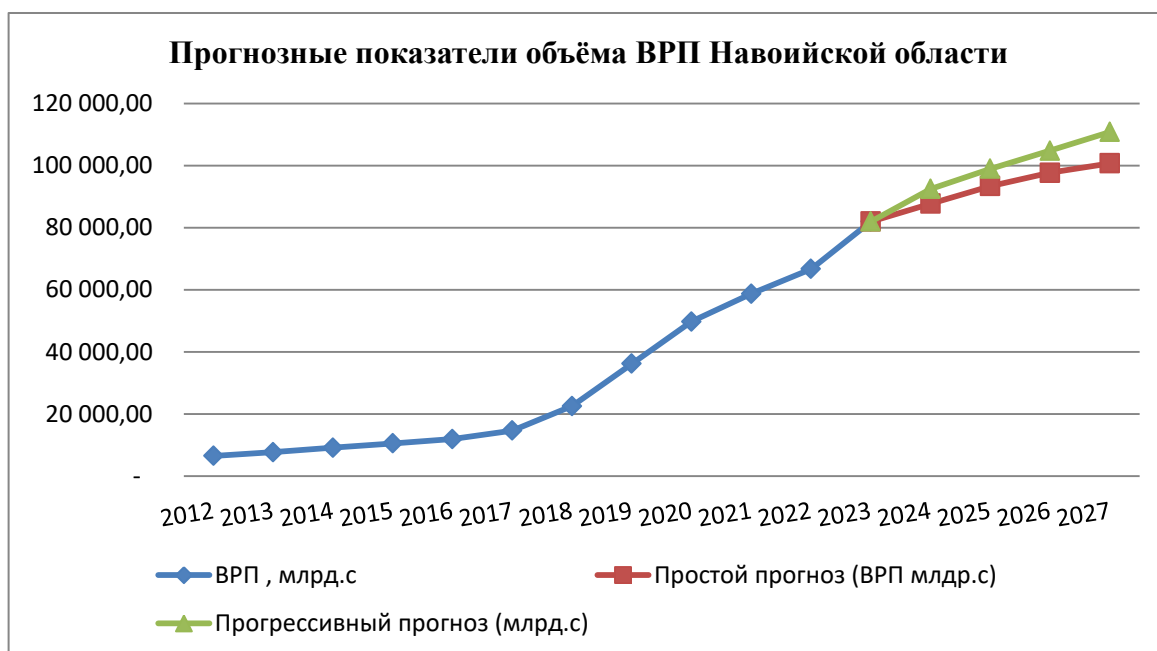


Рис.8. Простые и прогрессивные прогнозные показатели объема ВРП Навоийской области.

Логическим продолжением исследовательской работы является рассмотрение динамики развития вузов в регионах региона. В 5 вузах, полученных в качестве объектов исследования, были интегрированы результаты опроса, представленные в пункте 2.2, и предложения, представленные в пункте 3.2, и разработаны параметры прогноза. То есть регрессионный анализ показывает статистическую значимость того, что эффективность научно-инновационной деятельности в вузах связана с факторами финансирования, кадрового потенциала, модернизации материально-технической базы и участия студентов в научно-инновационной деятельности. Путем создания дочерних предприятий в вузах технического профиля разрабатывались прогнозы научно-инновационных показателей эффективности. Спин-офф предприятий, которые будут созданы в Зарафшанском экономическом районе в 2024-2027 годах, будет 12 (по 4 в каждой области), количество сотрудников НИОКР составит 24 (по 8 чел. в каждой области), количество студентов, привлеченных на предприятия, составит 36, средства, которые будут освоены на основе краудфандинга, составят 17 млн. сумов.

Таблица 4

Прогнозные показатели эффективности научно-инновационной деятельности в Зарафшанском экономическом районе

	Бухара				Самарканд				Навоий			
	2024	2025	2026	2027	2024	2025	2026	2027	2024	2025	2026	2027
Эффективность исследований и разработок	78,8	93,9	109,1	124,1	78,8	101,9	125,0	144,1	78,8	95,8	112,8	125,9
Эффективность инновационной деятельности	74,4	90,2	106,0	121,8	68,4	85,2	102	118,8	80,5	102,2	124,0	145,5

Прогнозные показатели эффективности научно-инновационной деятельности в Зарафшанском экономическом районе в разрезе регионов выбрано среднее значение результатов исследовательского опроса эффективности научно-инновационной деятельности за 2023 год. Рассчитано на 2024 год на основе уравнения регрессии, приведенного в пункте 2.2, а также показателей спин-оффных предприятий, которые, как ожидается, будут открыты в вузах технического профиля, расположенных в Зарафшанском экономическом районе. (Таб.4) Согласно прогнозным показателям, в 2027 году эффективность научных исследований увеличится на 57,4% в Бухарской области, на 82,8% в Самаркандской области, на 59,7% в Навоийской области. Также ожидается повышение эффективности инновационной деятельности на 63,1% в Бухарской области, на 73,6% в Самаркандской области, на 80,7% в Навоийской области.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В качестве основных результатов наших научных исследований мы пришли к выводу, что развитие научно-исследовательской и инновационной деятельности предприятий и вузов, расположенных в регионах, имеет решающее значение для долгосрочного успеха и устойчивости бизнеса, промышленности и экономики в регионе.

1. Теоретически изучаются понятия «новизна», «инновация» и этапы инновационного процесса. Понятие новизны получило новое определение: это результат фундаментальных или прикладных исследований, опытно-конструкторских работ по повышению эффективности деятельности. Инновация-социально-экономическая категория, результат новой идеи, качественно усовершенствованной технологии, системы управления, новых методов производства и сбыта. Предлагаются этапы инновационного процесса: зарождение идеи, опытно-конструкторские работы, подготовка промышленного образца, и изготовление инновационной продукции.

2. Выделены четыре модели научно-инновационного развития: евроатлантическая, восточноазиатская, Альтернативная, модель тройной спирали. Также подчеркнута организационная и решающая роль вузов в развитии научно-инновационной деятельности в регионе в национальной и региональной инновационной системе.

3. Анализом на основе методики "система показателей оценки научно-инновационной деятельности субъектов" установлено, что наличие высокого потенциала в оценке эффективности научно-исследовательской и инновационной деятельности вузов не гарантирует эффективности научно-инновационной деятельности, но необходимо организовать рациональное использование потенциала на примере технических вузов Зарафшанского экономического района. Результаты анализа показали, что в условной группе публикационных результатов за 2017-2023 гг. из эталонного показателя ВухМТИ показал эталонный показатель (100 баллов) по NAT1, nat2, nat3, nat5. В условной группе результатов исследований и разработок НавГГТУ лидировал в 12 из 15 возможностей в период с 2017 по 2023 год. В частности, в последние 6 лет НавГГТУ также преуспел в защите докторских и докторских диссертаций. По условной группе результатов инновационного предпринимательства трудно найти явного лидера, который значительно продвинулся в 2017-2023 годах. В сравнении с БухИТИ лидировал в 15 из 30 возможностей (на самом деле должно было быть 42 возможности, но ни в одном вузе не наблюдалось ни одного факта продажи интеллектуальной собственности по лицензионным соглашениям (NAT12),(nat18)). Следовательно, вузы региона должны уделять основное внимание результатам инновационного предпринимательства.

4. Анализ основных показателей развития научно-технического потенциала и инноваций зарафшанского экономического района показывает, что увеличение затрат на научно-технические, прикладные разработки ведет к достижению высоких результатов и развитию. Модель случайных эффектов оценивает затраты на потерю 1 млн.с увеличение ВРП на 246 млн. сумов указывает на увеличение ВРП на 246 млн. сомов.

5. Простой прогноз Бухарской области на 2027 год, ВВП региона составит 81893,8 миллиарда долларов. показывает, что она составит сум. Прогрессивные прогнозы прогнозируются на уровне 92718,9 миллиарда сумов. То есть дополнительные инвестиции в размере 60,0 млрд сумов в НИОКР могут привести к увеличению на +10825,1 млрд сумов по сравнению с прогнозным показателем ВВП.

6. Простые прогнозные показатели Самаркандской области: в 2027 году ВРП области составит 100 миллиардов 616,2 миллиарда долларов. показывает, что она составит сум. Показатели прогрессивного прогноза составляют 110 миллиардов 653,8 миллиарда сомов. То есть дополнительные инвестиции в размере 60,0 млрд сумов в НИОКР, как ожидается, приведут к увеличению на +10037,6 млрд сумов по сравнению с прогнозным показателем ВВП.

7. Простые прогнозные показатели Навоийской области в 2027 году ВРП области составят 100693,1 миллиарда долларов. показывает, что она достигнет сума. Показатели прогрессивного прогноза составляют 110 миллиардов 816,9 миллиарда сумов. То есть в НИОКР планируется вложить дополнительно 150,0 млрд сумов, что приведет к увеличению на +10123,8 млрд сумов по сравнению с прогнозным показателем ВВП.

8. В целях развития научной и инновационной деятельности в высших учебных заведениях администрации регионов должны рассмотреть возможности реализации стратегий и инициатив. Также высшие учебные заведения должны реализовать стратегические инициативы, основанные на сотрудничестве, предпринимательстве, передаче знаний и интеграции экосистем, чтобы эффективно использовать существующую региональную инновационную инфраструктуру региона.

9. Помимо государственного бюджета, частных средств предприятий и грантов, механизмы краудфандинга также могут использоваться для финансирования научной и инновационной деятельности. Прогнозные показатели использования спин-оффов краудфандинга в научно-исследовательской и инновационной деятельности технических предприятий, действующих в Зарафшанском экономическом районе, в 2027 году составят 57,4% в Бухарской области, 82,8% в Самаркандской области и 59,7% в Навоийской области. демонстрируя увеличение до Также ожидается повышение эффективности инновационной деятельности на 63,1% в Бухарской области, на 73,6% в Самаркандской области, на 80,7% в Навоийской области.

**ACADEMIC COUNCIL PHD.30/30.09.2022.I.101.04 ON CONFERMENT
OF SCIENTIFIC DECREES UNDER THE
BUKHARA ENGINEERING-TECHNOLOGY INSTITUTE**

BUKHARA ENGINEERING-TECHNOLOGY INSTITUTE

RAKHIMOVA DILNOZA DAVRONOVNA

**IMPROVING THE MECHANISM FOR THE DEVELOPMENT OF
RESEARCH AND INNOVATION ACTIVITIES IN REGIONAL
UNIVERSITIES**

08.00.12 – Regional economy

**DISSERTATION ABSTRACT ON THE DOCTOR OF PHILOSOPHY
DEGREE (PhD) OF ECONOMICAL SCIENCE**

Bukhara – 2024

The theme of the dissertation of Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences is registered in the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministres of the Republic of Uzbekistan numbered B2023.1. PhD/Iqt2812.

The dissertation work was completed at the Bukhara Engineering-Technological Institute.

The abstract of dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)). Posted on the website of the Scientific Council (reu.uz) and information-educational portal “Ziyonet” (www.ziyonet.uz).

Scientific supervisor:	Azimov Bobir Fattohovich candidate of economics, associate professor
Official opponents:	Ruzimetov Bakhtiyar doctor of economic sciences, professor Yavmutov Dilshod Shoyimardonkulovich candidate of economics, associate professor
Leading organization:	Namangan Engineering-Technological Institute

The defence of the dissertation will be take place in 2024 ‘ _____ ’ _____ at _____ hours at the meeting of Scientific Council PhD.30/30.09.2022.I.101.04 Bukhara Engineering-Technological Institute (Address: 15, K. Murtazayev str., Bukhara, 200117. Tel: (+99899) 704-79-72; fax: (+99865) 223-78-84; e-mail: info@bmti.uz).

The dissertation can be found in the Information and Resource Centre of Bukhara Engineering-Technological Institute (registered under the number _____). Address: 15, K. Murtazaev str., Bukhara, 200117. Tel: (+99899) 704-79-72; fax: (+99865) 223-78-84; e-mail: info@bmti.uz.

The abstract of the dissertation was distributed on ‘ _____ ’ _____ 2024.

(mailing reports Register No. _____ on ‘ _____ ’ _____ 2024).

A.B.Nizamov
Chairman of the academic council on
conferment of academic degree,
doctor of economics, professor

Sh.N.Khaitov
Scientific secretary of the academic council
on conferment of academic degree,
candidate in economic sciences, assoc.

B.N.Navruz-Zoda
Chairman of the scientific seminar under scientific
council on conferment of academic degree,
doctor of economics, professor

INTRODUCTION (abstract of doctor of philosophy (PhD) dissertation)

The relevance and necessity of the dissertation topic. According to current and long-term trends in the global economy, research and innovation activities form the basis of economic growth. Currently, global spending on research and development has reached a record level of about 1.7-2 trillion US dollars. Of this spending, 80 percent is attributed to approximately ten countries, such as South Korea, Israel, the USA, China, Japan, Germany, and France²⁹. At present, the implementation of scientific achievements into practice, as well as the qualitative and rapid development of the economy in accordance with digital and innovative technologies, is considered one of the pressing issues.

As part of the research conducted for the development of scientific and innovative activities worldwide, priority attention is given to studies focused on the mechanisms for developing research and innovation activities in higher education institutions, especially in addressing regional issues. In this context, particular emphasis is placed on improving the methodological and procedural foundations for organizing and financing scientific and innovative activities, enhancing the mechanisms for integrating scientific research at national and global levels, expanding the share of benefits from the implementation of results in research funding, harmonizing the management of scientific and innovative activities and production, as well as supporting socio-economic development through the improvement of scientific and innovative activities.

In the process of creating a New Uzbekistan, large-scale measures are being implemented for a qualitative and fundamental improvement of higher education, enhancing the quality of education based on advanced educational technologies in accordance with global standards, training modern specialists with independent thinking and qualifications, and digitizing the higher education system. Tasks have been defined, such as the phased implementation of the "University 3.0" concept, which takes into account the inseparable connection between education, science, innovation, and the commercialization of research results. In this context, it is advisable to expand the scope of research aimed at improving the mechanisms for effective organization of research and innovation activities in higher education institutions operating in regions, prioritize scientific research to address regional problems, and direct efforts toward expanding financial opportunities for research in the field of commercialization of scientific results.

This dissertation research contributes, to some extent, to the implementation of the tasks outlined in the Resolutions of the President of the Republic of Uzbekistan No. PF-158 dated September 11, 2023, "On the Strategy of Uzbekistan-2030", No. PF-161 dated July 7, 2022, "On the Strategy of Innovative Development of the Republic of Uzbekistan for 2022-2026", No. PF-5847 dated October 8, 2019, "On the Approval of the Concept for the Development of the Higher Education System of the Republic of Uzbekistan until 2030", in the Decrees No. PQ-54 dated February 5, 2024, "On Additional Measures to Accelerate Reforms in the Field of Education", No. PQ-246 dated May 18, 2022,

²⁹ <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?dsid=2&series=GB.XPD.RSDV.GD.ZS>

"On Measures to Ensure the Harmonization of Scientific Potential and Practical Activity in Working with International Rankings and Indices", No. PQ-3855 dated July 16, 2018, "On Measures to Improve the Efficiency of Commercializing the Results of Scientific and Scientific-Technical Activities", in the decision of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated March 4, 2024, No. 128, "On the measures for the implementation of the strategy for innovative development of the Republic of Uzbekistan for 2024-2025," and other regulatory legal documents.

Alignment of the Research with the Republic's Priority Directions for Science and Technology Development. This dissertation research is conducted in accordance with Priority Direction I of the Republic's science and technology development: "Spiritual, moral, and cultural development of a democratic and legal society, and the formation of an innovative economy."

Degree of Problem Study. Numerous foreign economists and scholars have conducted research on issues related to scientific and innovative activities, their organization, funding, and management, as well as the study of international experiences. Notably, J. Schumpeter, F. Valenta, M. Porter, P. F. Drucker, S. Freeman, S. Metcalfe, H. Iscovis, R. Taplin, E. Garfield, P. Vanchuk, L. Guan, G. T. Papascua, L. Vedantam, J. Pierakis, L. Collins, and R. Davis have addressed innovation activities in their scientific works. However, the role of scientific and innovative activities in universities for the socio-economic development of regions remains underexplored.

Additionally, economists from the CIS, such as A. M. Orekhov, M. Ionov, N. B. Zavyalova, A. N. Golovina, E. Utkin, N. Morozova, A. Dinkin, E. A. Mazilov, V. M. Sergeev, E. S. Alekseenkova, V. D. Nechaev, A. E. Merkushcheva, I. I. Ignatov, K. S. Grishenko, I. I. Dyakov, N. A. Tretyak, D. Yu. Busigin, M. Balikhin, and A. Generalova have also conducted studies and produced works in this field.

In our country, scholars such as S. S. Gulamov, Sh. N. Zainutdinov, A. M. Kadyrov, R. Kh. Ayupov, R. I. Nurimbetov, Sh. I. Otazhanov, N. K. Yuldoshev, B.N. Navruz-Zoda, A. E. Norov, and G. D. Khasanova have conducted research on the development of innovative activities and the organization of innovation management systems. Additionally, studies on structural changes in regional economies and methodological issues of forecasting have been carried out by Sh. Kh. Nazarov, B. Ruzmetov, A. M. Sodikov, A. Soliev, N. Tukhliev, A. A. Kayumov, A. M. Kadyrov, S. V. Chepel, F. T. Egamberdiev, and B. B. Valiev. Furthermore, the challenges of developing innovative entrepreneurship in higher education institutions have been explored by A. B. Nizamov, T. Z. Teshabaev, D.Sh. Yavmutov, Sh.A. Rakhmatov³⁰, and other scholars.

³⁰ С.С. Гулямов, Р.Х. Аюпов. Ракамли иктисодиёт ва электрон тижорат асослари. Т.: ТМИ, "Иқтисод-Молия" нашриёти, 2020, 54-65 бет.; Нурибетов Р.И. "Университет 3.0 модели ва таълим сифатини таъминлаш масалалари" номли ўқув-методик қўлланма. Тошкент-2020.; Зайнутдинов Ш.Н. Инновационный менеджмент.-Т.: Академия, 2006-С.267; А.М.Кадыров "Формирование национальной инновационной системы в условиях углубления экономических реформ. Актуальные проблемы развития инновационной деятельности. Сборник научных трудов международной конференции.-Т.:2008.С.19-21.;" Отажонов Ш.И. Инновация фаолияти инфратузилмасини бошқаришнинг ташкилий-иқтисодий механизмлари самарадорилигини ошириш. Ихтисослик: 08.00.13-"Менежмент".-и.ф.д. (Doctor of Science) даражасини

It should be noted that the scientific works of these economists only partially address the scientific, methodological, and practical aspects of improving innovation activities in enterprises within the context of regional economic development. The insufficient number of studies related to enhancing the role of universities in the scientific and technological development of regions necessitates more in-depth scientific and methodological research on this topic.

Connection of the Research with the HEI's Research Plans. This research was conducted within the framework of the research plans of the Bukhara Engineering-Technological Institute and the Institute for Labor Market Research, in accordance with scientific project No. A-1-217, titled "Scientific and Methodological Foundations for Regulating the Stability of the Professional Composition of Labor Demand and Supply in Uzbekistan's Labor Market."

The purpose of research. The objective of this study is to develop scientific proposals and practical recommendations for improving the research and innovation activities of higher education institutions to promote the socio-economic development of regions.

The tasks of research are:

To reveal the content and essence of scientific research and innovative activities, and to justify the characteristics of the stages of the innovation process;

олиш учун тайёрланган диссертация автореферати. Тошкент архитектура-курулиш институти.-Тошкент,2018.; Назаров Ш.Х. Методологические аспекты повышения конкурентоспособности регионов. Монография. – Т.: IFMR, 2014. -С. 212; Назаров Ш.Х. Совершенствование методологических основ повышения конкурентоспособности регионов Узбекистана. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. -Т.:2016. -С. 94; Рузметов Б. Комплексное развитие региона в условиях углубления экономических реформ. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. – Т.: 1998. -С. 70; Содиков А.М. Основы регионального развития: теория, методология, практика. Монография. – Т.: IQTISOD - MOLIYA, 2005. -С. 280; Содиков А.М. Новая стратегия развития Узбекистана: формирование, приоритеты, реализация // Монография. Ташкент, “Узбекистан”, 2019. -С. 536; Солиев А.С. Иктисодий география, назария ва амалиёт. Монография. –Т.:”Камалак”, 2013.; Тўхлиев Н. “Ўзбекистон иктисодиёти анатомияси”, Монография. Тошкент, “Илм-Зиё-Заковат”, 2019.; То’хлиев Н., Холматов Н., Ерматов Ш., Нақбердиев Қ. “O’zbekiston iqtisodiyoti”, Darslik, Toshkent, “O’zbekiston”, 2018.; Каюмов А.А., Юдаков А.А. Оценка городского расселения с помощью статистико-математического анализа. // Материалы республиканской научно-практической конференции «Статистика и её применение». -Т.: 2012. С.218-220; **Кадыров А.М., Ахмедиева А.Т. Методологические подходы к анализу стратегии социально-экономического развития региона. // Макроэкономические и региональные аспекты моделирования устойчивого экономического роста. Форум экономистов Узбекистана. Т.: 2010. С.147-151;** Чепель С.В. Системный анализ и моделирование перспектив устойчивого развития национальной экономики Узбекистана. Монография. –Т.: IFMR, 2014. -С. 316; Эгамбердиев Ф.Т. Совершенствование структуры производства на внутрирегиональном уровне // Молодой ученый. -2016. -№21-1. -С.61-63.; Валиев Б.Б. Механизм повышения инвестиционного потенциала в обеспечении устойчивого экономического развития регионов Узбекистана. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. -Т.:2021. -С. 79; Низамов А.Б., “Олий таълим муассасаларида инновацион тадбиркорлик фаолиятини ривожлантириш” Ўқув қўлланма. Тошкент 2020 й ; Н.Қ.Йўлдошев, Ш.А. Мирсаидова, Е.Д.Голдман “Инновацион менежмент” Тошкент-2011 й. 8-б; Навруз-Зода Б.Н. Инновационный человеческий капитала как фактор повышения конкурентоспособности на моноуровне. В книге:Наука, инновации, общество в условиях цифровой экономики: монография / Под общ. ред. Г. Ю. Гуляева — Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». —2021. —188 с. С:112-122. ; Норов А.Э. “Ўзбекистонда инновацион менежмент тамойиллари асосида илмий даражали кадрлар тайёрлаш методологиясини такомиллаштириш”, Ихтисослик: 08.00.13 – Менежмент-иф.д.(DSc) даражасини олиш учун тайёрланган автореферат.; Хасанова Г.Д. Саноат корхоналари инновация фаолияти самарадорлигини ошириш. Ихтисослик: 08.00.04-“Микроиктисодиёт”.-и.ф.н. (PhD) даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. Бухоро Давлат университети.-Тошкент,2006.; Тешабоев Т.З. “Олий ўқув юртларида инновацион фаолиятни такомиллаштириш йўллари” Ихтисослик: 08.00.13 – Менежмент-иф.д.(PhD) даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. Тошкент Давлат Иктисодиёт Университети-2009., Явмутов Д.Ш.“Олий таълимнинг замонавий тенденциялари ва унда раҳбар кадрларнинг роли”:монография,-Бухоро: “Sadriddin Salim Vuxoriy” Durdona nashriyoti 2020 yil, 120 b.; Рахматов Ш.А. “Олий таълим муассасаларининг инновацион тадбиркорлик фаолиятини такомиллаштириш ” Ихтисослик: 08.00.13 – Менежмент-иф.д.(PhD) даражасини олиш учун тайёрланган диссертация. Бухоро муҳандислик-технология институти-2022.

To improve the methodology for assessing the effectiveness of scientific and innovative activities in higher education institutions;

To analyze the scientific and technical potential and the practice of innovative development in the Zarafshan economic region;

To analyze the factors influencing the effectiveness of scientific research and innovative activities in technical universities of the Zarafshan economic region;

Based on the methodology for assessing the effectiveness of scientific and innovative activities, to analyze the operations of technical universities in the Zarafshan economic region;

To develop strategic directions that need to be implemented for the development of scientific and innovative activities in universities, as well as to enhance the directions for utilizing the existing regional innovation infrastructure by universities;

To formulate proposals and recommendations for improving the mechanism for developing scientific research and innovative activities in higher education institutions in the region.

The object of the research: The scientific and technical potential of the Zarafshan economic district, as well as the research and innovation activities of technical universities operating in the region.

The subject of the research: The relationships associated with the organization of research and innovation activities in higher education institutions.

The research methods. The study employed methods of scientific abstraction, empirical sampling, comparative analysis, selective observation, correlation and regression analysis, economic-mathematical modeling, data grouping, and forecasting.

The scientific novelty of the research is as follows:

The feasibility of creating and funding spin-off companies specializing in the production of scientific and innovative products has been justified, taking into account the specific features of higher educational institutions in the region, using "crowd-decision" through crowdfunding;

A methodological approach has been proposed to assess the impact of scientific and technical potential and innovations on the gross regional product of the Zarafshan economic region, based on expenditures for technological, marketing, and organizational innovations, utilizing the random effects approach;

Forecast indicators for the gross regional product, expenditures on scientific and technical personnel, and innovations in the Bukhara, Samarkand, and Navoi regions have been developed up to 2027, based on simple and progressive levels of expenditure;

An approach to the methodology for evaluating the scientific and innovative activities of entities has been improved, focusing on grouping by "potential, result, and efficiency" and conducting separate and synergistic assessments of innovative entrepreneurship.

The practical results of the research are as follows:

Authorial definitions of the terms “novelty” and “innovation” have been provided, and stages of the innovation process have been proposed.

Based on an approach to evaluating potential, outcomes, and their correlation, recommendations have been developed to improve the efficiency of higher education institutions operating in the Zarafshan economic region.

Practical recommendations have been developed for the effective use of existing regional innovation infrastructure to promote scientific and innovative activities and strategic initiatives of local authorities.

The reliability of the research results. The reliability of the results is explained by the soundness of the approaches and methods used in the research, data from the State Statistics Agency under the President of the Republic of Uzbekistan, ratings of technical universities in the Zarafshan Economic Region, as well as survey data. The results obtained have been validated by competent authorities.

The scientific and practical significance of the research results.

The theoretical significance of the research results is explained by the fact that the scientific-theoretical and practical ideas, as well as practical recommendations proposed in the dissertation, can be used in further specialized research aimed at improving research and innovation activities in Uzbekistan and in the higher education system.

The practical significance of the research lies in the fact that the scientific proposals and practical recommendations aimed at organizing and improving research and innovation activities can be used in the development of state programs for supporting and developing innovation activities in our country. The materials of the dissertation can be used in teaching and improving curricula in disciplines such as "Innovation Management," "Innovation Economics," "Regional Economics," "Digital Economy," and "Research Methods and Skills" in higher educational institutions.

Implementation of the research results. Based on the results of research aimed at improving the mechanism for developing research and innovation activities in higher educational institutions in the region:

The creation and funding of spin-off companies specializing in scientifically grounded and innovative products, aligned with the specific features of higher educational institutions, through the improvement of the "crowd-funding" process via "crowd-decision," is a feasible proposal approved by the Ministry of Higher Education, Science, and Innovation of the Republic of Uzbekistan. This proposal has been utilized to coordinate the innovative activities of the Samarkand State Architectural and Civil Engineering University (information from the Ministry of Higher Education, Science, and Innovation dated August 28, 2024, No. 4/17-1-1-2-3076). The proposal has, to some extent, contributed to the implementation and expansion of the commercialization of research results conducted at the higher educational institution.

Assessment of the impact of scientific and technological potential and innovation development on the gross regional product of the Zarafshan economic

region, considering costs for technological, marketing, and organizational innovations, using a random effects approach (methodology), as part of a project developed by the Ministry of Higher Education, Science, and Innovation of the Republic of Uzbekistan, in accordance with the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated February 21, 2024, on the "Uzbekistan 2030 Strategy" and the state program "Year of Supporting Youth and Business", particularly for the implementation of a new system for coordinating and supporting organizations engaged in scientific and innovative activities, as well as the development of strategies for the development of the Bukhara Engineering and Technology Institute and the Samarkand branch of the Tashkent University of Information Technologies, using both long-term and short-term programs (Reference of the Ministry of Higher Education, Science, and Innovation dated August 28, 2024, No. 4/17-1-1-2-3076). This proposal aims to increase the effectiveness of technological, marketing, and organizational innovations in universities, taking into account scientific and technological potential and innovations.

Proposal for forecast indicators of gross regional product, Scientific Research and Experimental Design Work, employees, expenditures, and innovation costs for the Bukhara, Samarkand, and Navoi regions up to 2027, based on simple and progressive levels of indicators, as outlined in Appendix 2 of the Decree of the President of the Republic of Uzbekistan dated July 7, 2022, No. PF-161, "On the Innovation Development Strategy of the Republic of Uzbekistan for 2022-2026," approved within the framework of the development of "Target Indicators for the Implementation of the Innovation Development Strategy of the Republic of Uzbekistan for 2022-2026," and also used for the activities of the Bukhara Engineering and Technology Institute (reference from the Ministry of Higher Education, Science, and Innovation dated August 28, 2024, No. 4/17-1-1-2-3076). This proposal is aimed at the effective use of internal opportunities and the organization of targeted measures to increase the positive impact of scientific activity results on the gross regional product in the long term.

A proposal to improve the approach to the methodology for evaluating the scientific and innovative activities of entities, based on the assessment of scientific and innovative activities in the groups of "potential, result, and effectiveness," as well as separately and synergistically according to innovative entrepreneurship. This proposal is included in paragraph 8 of Section 2 of the appendix to the Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan dated March 4, 2024, No. 128 "On measures for the implementation of the innovation development strategy of the Republic of Uzbekistan for 2024-2025." It was also used in the development of the "Model System for Modernizing to Increase Management and Scientific Efficiency in Scientific Organizations" by the Ministry of Higher Education, Science, and Innovation of the Republic of Uzbekistan, and in coordinating innovative activities at the Institute of Natural Resource Management of the Bukhara Technological University (Reference from the Ministry of Higher Education, Science, and Innovation dated August 28, 2024, No.

4/17-1-1-2-3076). This proposal has contributed to expanding the opportunities for assessing the results of scientific and innovative activities at the structural level of higher educational institutions.

Testing of research results.

The results of this research have been presented in a total of 14 works, including at 12 international and 2 national scientific-practical conferences.

Publication of research results.

A total of 22 scientific and methodological works have been published on the topic of the dissertation, including 6 articles in scientific journals recommended for the publication of key scientific results of doctoral dissertations by the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science, and Innovation of the Republic of Uzbekistan, 3 articles in national journals, 3 in international journals, and one monograph.

Structure and volume of the dissertation.

The dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, a list of references, and appendices. The total volume of the work is 135 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; Part I)

1. D.D.Raximova Buxoro viloyatida ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyat natijalarining asosiy ko'rsatkichlari tahlili. Yangi O'zbekiston iqtisodiyoti ilmiy-uslubiy jurnal №9(11)-Toshkent, 2023. 257-264 b. (Jurnal OAK ro'yxatiga 2023 yil 1 iyuldaxn kiritilgan (OAK rayosat qarori 04.07.2023 yil № 340/5))
2. D.D. Raximova Crowdfunding in higher education institutions: development trends. International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers ISSN: 2945-4492 (online) | (SJIF) = 7.502 Impact factor, Volume-11| Issue-12| 2023 Published: |22-12-2023| <https://doi.org/10.5281/zenodo.10408645>
3. D.D. Raximova Universitetlarning global reytinglari va baholash metodologiyasi: ARWU, QS, THE. "Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi" ilmiy jurnal, №3/2-Urganch, 2024. 14-20 b. (08.00.00; №21)
4. Raximova D.D. Zarafshon iqtisodiy mintaqasi ilmiy-texnikaviy salohiyati va innovatsiyalar rivojlanishi ko'rsatkichlarini omilli tahlil qilish. Iqtisodiyot va ta'lim ilmiy jurnal. №25-Toshkent, 2024. 375-385 b. (08.00.00; №11).
<https://cedr.tsue.uz/index.php/journal/issue/view/30>
5. Raximova D.D. Analysis of Factors Affecting the Efficiency of Research and Innovation Activities of Higher Education Institutions. European Journal of Economics, Finance and Business Development, ISSN (E): 2938-3633 Volume 2, Issue 1, Spain, January 2024. p. 9-18
6. Raximova D.D. Problems of development of research and innovative activities in higher educational institutions. Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot. 2024-yil, iyun-iyul. Maxsus son. 156-158 b. (Jurnal OAK ro'yxatiga 2023 yil 1 iyuldan kiritilgan. OAK Rayosat qarori 28.02.2023 yil № 333/5)
7. D.D.Raximova Научно-исследовательская и инновационная деятельность: неотъемлемый фактор развития региональной экономики. XVII Международная научно-практическая конференция «Современные проблемы социально-экономических систем в условиях глобализации» г. Белгород, 27 октября 2023. 326-328 стр.
8. Raximova D.D. Yangi O'zbekistonning iqtisodiy taraqqiyotida hududlarni ilmiy-innovatsion rivojlantirishning ahamiyati. // Farg'ona Davlat Universiteti "Iqtisodiyot tarmoqlarida barqaror yuqori o'sish sur'atlarini ta'milashning istiqboli yonalishlari" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjuman 2024 yil 28 mart. 52-56 b.
9. Raximova D.D. Global rankings and evaluation methodology of universities. // Raqamli iqtisodiyot sharoitida mintaqalar barqaror rivojlanishining dolzarb muammolari va yechimlari mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy

anjumani, Buxoro muhandislik-texnologiya instituti, 2024 yil 22 aprel. 289-293b.

10. Raximova D.D. Yangi O'zbekiston mintaqalarini rivojlantirishda oliy ta'lim muassasalarining ahamiyati. // Raqamli iqtisodiyot sharoitida mintaqalar barqaror rivojlanishining dolzarb muammolari va yechimlari mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjumani, 2024 yil 22 aprel. 112-117 b.

II bo'lim (II часть; Part II)

11. Б.Ф. Азимов, Д.Д.Рахимова “Таълим тизимида илмий-тадқиқот ва инновацион фаолиятни молиялаштириш механизмини такомиллаштириш” Монография. “Дурдона” нашриёти, Бухоро 2022 йил январ.
12. Azimov V.F., Toshev F., Raximova D.D. Ilmiy tadqiqot va innovatsion faoliyatni tashkil etish va moliyalashtirish modellari. Ta'lim, fan va innovatsiya, 2022 yil 1- son, 4-8 b.
13. V.F. Azimov, D.D. Raximova Scientific foundations of an innovative approach to economic development and poverty reduction in Uzbekistan. International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences March №3, 2022. p. 26-32, Journal Impact Factor; IF=7.624
14. Б.Ф.Азимов, Д.Д.Рахимова Роль исследований и инноваций в модернизации региональной экономики. // International Conference on Advance Research in Humanities, Sciences and Education Hosted from Istanbul, Turkey. March 28th 2022. p. 43-47
15. Б.Ф.Азимов, Д.Д.Рахимова “Экономическая безопасность и ее социально-экономическое значение.” Экономическая безопасность социально-экономических систем: вызовы и возможности. Сборник трудов IV Международной научно-практической конференции г. Белгород, 28 апреля 2022 г. 61-64 стр.
16. Б.Ф.Азимов, Д.Д.Рахимова, Солиев Д.Н. “Научные основы инновационного подхода к развитию промышленности и сокращению бедности в Узбекистане” UNIVERSUM: ЭКОНОМИКА И ЮРИСПРУДЕНЦИЯ Выпуск: 5(92) Май 2022. 14-17стр <https://7universum.com/ru/economy/archive/item/13458>
17. Raximova D.D. Application of ESG principles in business is one of the important directions of innovation economy. International and scientific conference of Germany “Modern scientific research: achievements, innovations and development prospects” 8nd part, 84-88 pages. Committee List for 14.04.2023
18. D.D. Raximova, R.H. Alimova Specific characteristics of the development of innovative entrepreneurship in the regions. Scientific journal of Innovations in technology and science education February 2023, p. 226-232, volume 2 issue 7 №1- Journal Impact Factor; IF=5.305
19. Azimov V.F. Raximova D.D. Финансирование научных исследований и инноваций в системе высшего образования. // Сборник научных трудов

XIII Международная научно-практическая конференция для студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых г.Белгород, 27 апреля 2023г. стр. 161-165

20. D.D. Raximova The role of state educational standards and industrial integration in the training of qualified specialists. Namangan muhandislik-qurilish instituti, "Sanoat va mashinasozlik mahsulotlarini ishlab chiqarishda sifat ko'rsatkichlarini ta'minlashda innovatsion texnologiyalar" Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari, II qism, 24.11.2023 y. 7-9 b.
21. "Ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyat samaradorligini hisoblash metodikasi" DGU 202401492 raqamli guvohnoma. 24.02.2024.
22. Azimov B.F., Raximova D.D. Kraudfanding-mintaqa oliy ta'lim muassasalari ilmiy-innovatsion faoliyatini moliyalashtirishning zamonaviy yo'nalishi sifatida. // Raqamli iqtisodiyot sharoitida mintaqalar barqaror rivojlanishining dolzarb muammolari va yechimlari mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjumani, 2024 yil 22 aprel. 354-360 b.