

**TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI  
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
№DSc.03/30.12.2019.I.03.05. RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI**

**SHAISLAMOVA MUAZZAMXON RAXIMXODJAYEVNA**

**TELEKOMMUNIKATSIYA KORXONALARIDA INNOVATSION  
FAOLIYAT SAMARADORLIGINI OSHIRISH MASALALARI**

**08.00.03 - Sanoat iqtisodiyoti**

**Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi  
AVTOREFERATI**

**Toshkent – 2024**

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

**Oglavlenie avtoreferata dissertatsii doktora filosofii (PhD) po  
ekonomicheskim naukam**

**Contents of dissertation abstract of doctor of philosophy (PhD) on  
economic science**

**Shaislamova Muazzamxon Raximxodjayevna**

Telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini  
oshirish masalalari..... **3**

**Shaislamova Muazzamxon Raximxodjaevna**

Вопросы повышения эффективности инновационной деятельности на  
предприятиях телекоммуникации..... **27**

**Shaislamova Muazzamxon Raximhodjaevna**

Issues of increasing the efficiency of innovative activities at  
telecommunication enterprises..... **51**

**E'lon qilingan ishlar ro'yxati**

Список опубликованных работ  
List of published works..... **55**

**TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI  
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI  
№DSc.03/30.12.2019.I.03.05. RAQAMLI ILMIY KENGASH**

---

**TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI**

**SHAISLAMOVA MUAZZAMXON RAXIMXODJAYEVNA**

**TELEKOMMUNIKATSIYA KORXONALARIDA INNOVATSION  
FAOLIYAT SAMARADORLIGINI OSHIRISH MASALALARI**

**08.00.03 - Sanoat iqtisodiyoti**

**Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi  
AVTOREFERATI**

**Toshkent – 2024**

**Iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi Oliy attestatsiya komissiyasida B2020.4.PhD/Iqt1540 raqam bilan ro'yxatga olingan.**

Dissertatsiya Toshkent davlat iqtisodiyot universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash web-sahifasi (www.tdtu.uz) va "ZiyoNET" Axborot-ta'lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

**Ilmiy rahbar:**

**Teshabayev To'lqin Zakirovich**  
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Rasmiy opponentlar:**

**Kasimova Fatima Tulkunovna**  
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

**Ibragimova Saodat Abdumuminovna**  
iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

**Yetakchi tashkilot:**

**Toshkent davlat transport universiteti**

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat texnika universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSc.03/30.12.2019.I.03.05 raqamli Ilmiy kengashning 2024-yil «\_\_\_»\_\_\_\_\_ soat \_\_\_\_\_ dagi majlisida bo'lib o'tadi (Manzil: 100095, Toshkent shahri, Universitet ko'chasi, 2-uy).

Tel.: (99871) 246-46-00; faks: (99871) 227-10-32. e-mail: tsu\_info@tdtu.uz). Dissertatsiya bilan Toshkent davlat texnika universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (\_\_\_\_\_ raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 100095, Toshkent shahri, Universitet ko'chasi, 2-uy. Tel.: (99871) 246-46-00; faks: (99871) 227-10-32. e-mail: tsu\_info@tdtu.uz).

Dissertatsiya avtoreferati 2024-yil «\_\_\_»\_\_\_\_\_ kuni tarqatildi.  
(2024-yil «\_\_\_»\_\_\_\_\_ dagi \_\_\_\_\_ raqamli reyestr bayonnomasi).

**M.A. Ikramov**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
raisi, i.f.d.professor

**O.I. Begmullayev**

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

**G.J. Allayeva**

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash  
qoshidagi ilmiy seminar raisi, i.f.d.,  
professor

## KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

**Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati.** Jahon tajribasining ko'rsatishicha iqtisodiy o'sishni ta'minlashda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasi muhim ahamiyat kasb etmoqda. Ayniqsa, bu borada telekommunikatsiya texnologiyalari, kompyuter va dasturiy ta'minot mahsulotlarini ishlab chiqarish hamda telekommunikatsiya sohasining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Ushbu sohada katta salohiyatga ega bo'lgan Janubiy Koreya, Germaniya, AQSh, XXR va Hindiston kabi mamlakatlar tajribasiga ko'ra yuqorida ko'rsatilgan sohalarni rivojlantirish o'z navbatida innovatsion taraqqiyotni jadallashtirish, eksport salohiyatini rivojlantirish, investitsion faoliyatni yanada faollashtirish, aholining bandlik darajasini oshirish va iqtisodiy o'sish sur'atlarini yuksaltirishga xizmat qiladi. AQShning International Data Corporation (IDC) analitik kompaniyasining tadqiqotlariga ko'ra global telekommunikatsiya sohasi bozorining hajmi 2022-yilda 1,51 trillion dollarni tashkil etgan bo'lsa, 2023-yil 5-mayga kelib ushbu ko'rsatkich 2,2 foizga o'sgan<sup>1</sup>.

Jahon amaliyotida telekommunikatsiya sohasini innovatsion rivojlantirish bo'yicha bir qator ilmiy-tadqiqotlar, jumladan, mahsulotlar va xizmatlar taqdim etishda infratuzilma obyektlarini ahamiyati, dunyodagi telekommunikatsiya texnologiyalari rivojlangan davlatlarni jahon bozoriga ta'siri va raqamli iqtisodiyot innovatsion xizmatlarni taqdim etish manbai sifatida telekommunikatsiya sohasi korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini tadqiq qilish bo'yicha keng ko'lamdagi ilmiy tadqiqot ishlari olib borilgan<sup>2</sup>.

So'nggi yillarda O'zbekistonda milliy axborot tizimini shakllantirish, Davlat va jamiyat hayotining barcha jabhalarida zamonaviy axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish uchun bir qator ishlar amalga oshirilmoqda. Prezidentimiz ta'kidlaganidek, "Bugungi kunda mamlakatimizda amalga oshirilayotgan islohotlarni yanada chuqurlashtirish borasida "tarmoqlar va hududlarni modernizatsiya qilish, ularning raqobatdoshlik darajasini oshirish, eksport salohiyatini rivojlantirish masalalari doimiy e'tiborimiz markazida bo'lishi lozim. Buning uchun xorijiy sarmoyalar va ilg'or texnologiyalarni hamda axborot-kommunikatsiya tizimlarini barcha sohalarga yanada faol jalb etishimiz zarur bo'ladi"<sup>3</sup>. O'zbekistonda iqtisodiyotning raqamli transformatsiyasi va sanoat ishlab chiqarishining izchil rivojlanishi, aholi sonining ortishi telekommunikatsiya uskunalari ishlab chiqaruvchi korxonalarining mahsulotlariga va telekommunikatsiya xizmatlariga talabning o'sishiga sabab bo'lmoqda. Ushbu tendensiyalarni hisobga olgan holda korxonalarining innovatsion faoliyat samaradorligini oshirishning ilmiy asoslarini tadqiq etish, innovatsion faoliyat samaradorligini baholash uslubini takomillashtirishga oid ilmiy izlanishlar dolzarb ahamiyatga egaligidan dalolat beradi.

---

<sup>1</sup> International Data Corporation (IDC) [www.idc.com](http://www.idc.com).

<sup>2</sup> Huawei and Oxford Economics (2017), "Digital Spillover: Measuring the True Impact of the Digital Economy" at [www.huawei.com/minisite/gci/en/digital-spillover/files/gci\\_digi-tal\\_spillover.pdf](http://www.huawei.com/minisite/gci/en/digital-spillover/files/gci_digi-tal_spillover.pdf).

<sup>3</sup> Mirziyoev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti lavozimiga kirishish tantanali marosimiga bag'ishlangan Oliy Majlis palatalarining qo'shma majlisidagi ma'ruzasi / Xalq so'zi, 2016 yil 15 dekabr, №247 (6682).

Mazkur dissertatsiya tadqiqoti O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-son “2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi” to‘g‘risidagi Farmoni, 2020-yil 28-apreldagi “Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ–4699-son qarori hamda 2020-yil 5-oktabrdagi PF–6079-son “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” Farmoni va O‘zbekiston Respublikasi telekommunikatsiya korxonalarining raqobatbardoshligini oshirishga qaratilgan boshqa me‘yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalar ijrosiga ma‘lum darajada xizmat qilmoqda.

**Tadqiqotning O‘zbekiston Respublikasi fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi.** Dissertatsiya tadqiqoti respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining I. “Demokratik va huquqiy jamiyatni ma‘naviy-axloqiy hamda madaniy rivojlantirish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish” ustuvor yo‘nalishlari doirasida bajarilgan.

**Muammoning o‘rganilganlik darajasi.** Iqtisodiyotni modernizatsiyalash sharoitida korxonalarda innovatsion faoliyatning nazariy asoslari va innovatsion faoliyatni tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish masalalari xorijlik olimlardan Y.Shumpeter, B.Santo, K.R.Makkonnell, S.L.Bryu, F.Kotler, B.Tviss, F.Nikson, V.X.Tribushnaya, M.Dodgson, F.Yansen, Sh.Tasuno<sup>4</sup> va boshqalarning ilmiy tadqiqotlarida atroflicha ko‘rib chiqilgan.

Shu bilan birga, sanoat korxonalarida innovatsion faoliyatining o‘ziga xos xususiyatlari va samaradorligini baholashning ba‘zi jihatlari L.Vodachek, O.Vodachkova, Yu.V.Yakoves, A.I.Prigojijiy, V.X.Tribushnaya, V.I.Pavlyuchenko, R.A.Fatxutdinov, S.N.Yashin<sup>5</sup> kabi MDH olimlarining ilmiy ishlarida o‘z aksini topgan.

O‘zbekistonlik olimlardan sanoat korxonalarining innovatsion faoliyati va unga ta‘sir etuvchi omillar bo‘yicha izlanish olib borgan olimlardan

---

<sup>4</sup> Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм, демократия. М.: Эксмо, 2007. Санто, Б. Инновация как средство экономического развития / Б. Санто. – М.: Прогресс, 1990. – 295 с. Макконнелл, К.Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика: в 2 т. 158 / К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю. пер. с англ. Н. Н. Барышниковой. – М.: Инфра-М, 2001.– Т. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. - М.: Прогресс, 1991. - 736 с.Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями. / Б. Твисс , пер. с англ. К. Пузыня. – М.: Никсон, Ф. Инновационный менеджмент / Ф. Никсон - М.: Экономика, 1997. – 182 с. Трибушная, В.Х. Инновационная инфраструктура как необходимость поддержки наукоёмкого предпринимательства: технопарки и стратегическое управление: Монография / В.Х. Трибушная. – Ижевск: Ижевский государственный технический университет, 2011. – 240 с. Янсен Ф. Эпоха инноваций. М.:Инфра-М, 2002.- 308с. Серия: Менеджмент для лидера ISBN: 5-16-001234-6. Тацуно Ш. Стратегия – технополисы: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1989.

<sup>5</sup> Водачек Л., Водачкова О. Стратегия управления инновациями на предприятии: Сокр. пер. со словац. / Авт. предисл. В.– С. Рапопорт. – М.: Экономика, 1989. – 167 с., Яковец Ю.В. Закономерности научно-технического прогресса и их планомерное использование. – М.: Экономика, 1984. – 239с., Пригожий А.И. Нововведения: стимулы и препятствия (социальные аспекты инноватики). – М.: Политиздат, 1989. – 270 с., Трибушная, В.Х. Инновационная инфраструктура как необходимость поддержки наукоёмкого предпринимательства: технопарки и стратегическое управление: Монография / В.Х. Трибушная. – Ижевск: Ижевский государственный технический университет, 2011. – 240 с., Павлюченко, В.И. Экономические проблемы управления научно-техническим прогрессом: опыт системного анализа / В.И. Павлюченко. – М.: Наука, 1973. – 224 с., Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. / Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2013. – 448 с. Оценка эффективности инновационной деятельности: учебник / С.Н. Яшин, И.Л. Туккель, Е.В. Кошелев, С.А. Макаров, Ю.С. Коробова. -Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2018. 409 с.

L.Shibarshova, A.Qodirov, Sh.Tursunov, M.Maxmudov, N.Iminova, M.Maxkamovalar<sup>6</sup>, aynan telekommunikatsiya sohasini innovatsion rivojlantirish masalalarini tadqiq etgan olimlardan A.Aripov, T.Iminov, T.Teshabayev, X.Muxitdinov va boshqalarning ilmiy tadqiqot izlanishlarida atroflicha o'rganilgan. Ammo, iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini oshirish va uni baholash uslubiyotini takomillashtirish muammolarining nazariy va uslubiy yechimlari yetarli darajada o'z aksini topmagan va o'rganilmagan.

**Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan oliy o'quv yurti ilmiy-tadqiqot ishlari bilan bog'liqligi.** Dissertatsiya tadqiqoti Toshkent axborot texnologiyalari universitetining ilmiy tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq 06/10-F "Raqamli marketingni boshqarish texnologiyalarini tahlil qilish mavzusidagi" (2021y) amaliy loyiha doirasida bajarilgan.

**Tadqiqotning maqsadi** telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini oshirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish yo'nalishlari bo'yicha ilmiy taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

**Tadqiqotning vazifalari** quyidagilardan iborat:

telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyatning ilmiy-uslubiy asoslarini tadqiq etish;

telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyatni tashkil etish jarayonlarini tadqiq etish;

telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat yo'nalishlarini xorijiy amaliyotini o'rganish;

telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyatining hozirgi holati va uning rivojlanish sharoitlarini tahlil qilish;

telekommunikatsiya uskunalari ishlab chiqarish korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini belgilovchi omillarni baholash;

telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini baholash usulini integral ko'rsatkich asosida takomillashtirish;

O'zbekistonda faoliyat yuritayotgan telekommunikatsiya sohasidagi ishlab chiqarish korxonalarining innovatsion jarayonlarini amalga oshirishning tashkiliy

---

<sup>6</sup>Aripov A.N., Iminov T.K. O'zbekiston axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasi menejmenti masalalari. Monografiya. T.: Fan va texnologiya, 2005; Teshabayev T.Z. Oliy o'quv yurtlarida innovatsion faoliyatni takomillashtirish yo'llari. 08.00.13. Yo'nalish, i.f.n. dissertatsiya, 2010. 146 b.; Muxitdinov X.A. Проблемы повышения финансово-экономической эффективности инфокоммуникационных услуг в Узбекистане. Диссертация на соис. уч.ст. к.э.н. Т.: 2007; Шибаршова Л.И. Развитие сферы почты и телекоммуникаций Республики Узбекистан в период рыночных преобразований (макроэкономические аспекты) автореферат диссертационной работы. Ташкент.: АН РУз, 2001; Кодиров А.М. и др. Формирование информационного общества в Узбекистане: зарубежный опыт, тенденции и перспективы, Ташкент, Iqtisodiyot-2015 г.; Tursunov Sh.A. Telekommunikatsiya sohasida investitsiya faoliyatini samarali boshqarishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini takomillashtirish. 08.00.13. yo'nalish, i.f.d. dissertatsiya, 2017. 225 b.; Махмудов М.М. Роль отрасли связи и информатизации. Ж. Экономический вестник Узбекистана, №6.2003 г. стр. 17-20.; Iminova N.A. Aloqa va axborotlashtirish sohasida iqtisodiy risklarni boshqarish. 08.00.13. yo'nalish, i.f.n. dissertatsiya, 2012. 176 b. Махкамova М.А. Формирование организационно экономического механизма управления инновационной деятельностью на промышленных предприятиях Республики Узбекистан. 08.00.04. йўналиш, и.ф.д. диссертация, 2004. 291 б.

mexanizmlarini tadqiq etish;

telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion jarayonni uzluksiz ravishda davom ettirishni va nazorat qilishni ta'minlash algoritmini ishlab chiqish;

iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida telekommunikatsiya korxonalarida pul to'lovlari bilan bog'liq muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan yagona axborot boshqaruv tizimini yaratish bo'yicha taklif ishlab chiqish;

“O‘zbektelekom” AK tarkibidagi telekommunikatsiya uskunalarini ishlab chiqaruvchi korxonalarining innovatsion faoliyati samaradorligini prognoz qiymatlarini ishlab chiqish.

**Tadqiqotning obyekti sifatida** “O‘zbektelekom” AK va uning tarkibidagi telekommunikatsiya uskunalarini ishlab chiqaruvchi korxonalar olingan.

**Tadqiqotning predmeti** telekommunikatsiya korxonalarining innovatsion faoliyati jarayonida vujudga keladigan iqtisodiy munosabatlar hisoblanadi.

**Tadqiqotning usullari.** Tadqiqot jarayonida tahlil va sintez, induksiya va deduksiya, qiyosiy tahlil, taqqoslash, korrelyatsion va regression tahlil, iqtisodiy-matematik modellashtirish kabi usullardan foydalanilgan.

**Tadqiqotning ilmiy yangiligi** quyidagilardan iborat:

telekommunikatsiya korxonalarini innovatsion faoliyat samaradorligini baholash usuli beshta mezon asosida mualliflik ko'rsatkichlari tizimidan iborat integral ko'rsatkich asosida takomillashtirildi;

“O‘zbektelekom” aksiyadorlik kompaniyasida innovatsion jarayonlarni amalga oshirishda telekommunikatsiya korxonalarini innovatsion faoliyat samaradorligini baholash integral ko'rsatkichi asosida takomillashtirilgan innovatsion tizimni joriy etish algoritmi taklif qilingan;

Iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida telekommunikatsiya korxonalarida pul to'lovlari bilan bog'liq muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan “elektron kalkulyator”ni yaratish va uni boshqarishni raqamlashtirish bo'yicha dasturiy mahsulot ishlab chiqilgan;

“O‘zbektelekom” AK innovatsion faoliyati samaradorligiga ta'sir qiluvchi omillarni 2024–2028-yillarga prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan.

**Tadqiqotning amaliy natijalari** quyidagilardan iborat:

Telekommunikatsiya korxonalarini innovatsion faoliyati samaradorligini integral ko'rsatkich asosida baholash usuli ishlab chiqilgan.

Telekommunikatsiya korxonalarining o'ziga xos jihatlarini hisobga olgan holda, innovatsion jarayonni uzluksiz ravishda tashkil etish va nazorat qilishni ta'minlab beradigan tizimni joriy etish algoritmi ishlab chiqilgan.

Telekommunikatsiya korxonalarida pul to'lovlari bilan bog'liq muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan “elektron kalkulyator”ni yaratish va uni boshqarishni raqamlashtirish bo'yicha dasturiy mahsulot ishlab chiqilgan.

**Tadqiqot natijalarining ishonchligi** Dissertatsiyada qo'llanilgan yondashuv va usullarning maqsadga muvofiqligi, ma'lumotlarning rasmiy manbalardan, xususan Statistika agentligi, “O‘zbektelekom” AK ma'lumotlaridan va xalqaro konsalting tashkilotlarining hisobotlaridan olingani hamda ilmiy natijalarning, telekommunikatsiya kompleksi korxonalarini amaliyotiga joriy etilgani bilan izohlanadi.

### **Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.**

Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati ishlab chiqilgan uslubiy taklif, tavsiya va xulosalardan telekommunikatsiya korxonalarini innovatsion faoliyati samaradorligini baholashni integral ko'rsatkichga asoslangan usuli bo'yicha telekommunikatsiya korxonalarini innovatsion rivojlantirish va innovatsion faoliyat samaradorligini oshirishning uslubiy asoslarini takomillashtirishga xizmat qilishi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati pul to'lovlari bilan bog'liq muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan "elektron kalkulyator"ni yaratish va uni boshqarishni raqamlashtirish bo'yicha dasturiy mahsulot telekommunikatsiya kompleksi korxonalarini innovatsion rivojlantirish usullari va telekommunikatsiya korxonalarini moliyaviy barqarorligini ta'minlashda foydalanish imkoniyati bilan belgilanadi.

**Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.** O'zbekistonda telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini oshirish masalalari bo'yicha ishlab chiqilgan takliflar asosida:

telekommunikatsiya korxonalarini innovatsion faoliyat samaradorligini baholashda beshta mezon asosida mualliflik ko'rsatkichlari tizimidan iborat integral ko'rsatkichni hisoblash usuli bo'yicha takliflar "O'zbektelekom" AK faoliyatiga tatbiq qilingan ("O'zbektelekom" AKning 2021-yil 21-oktabrdagi №-27-01-10/4519-raqamli ma'lumotnomasi). Ushbu taklifning amaliyotga joriy qilish natijasida "O'zbektelekom" AK 2022-yilda korxonaning innovatsion faoliyati samaradorligini 10 %ga oshirishga imkon bergan;

"O'zbektelekom" aksiyadorlik kompaniyasida innovatsion jarayonlarni amalga oshirishda telekommunikatsiya korxonalarini innovatsion faoliyat samaradorligini baholash integral ko'rsatkichi asosida takomillashtirilgan innovatsion tizimni joriy etish algoritmi "O'zbektelekom" AK tomonidan tarmoq korxonalarini innovatsion faoliyati samaradorligini baholash tizimini takomillashtirishda foydalanilgan ("O'zbektelekom" AKning 2021-yil 21-oktabrdagi №-27-01-10/4519-raqamli ma'lumotnomasi). Ushbu algoritmnining joriy etilishi telekommunikatsiya korxonalarini innovatsion rivojlantirish yo'nalishlarini optimallashtirish va shunga ko'ra maqsadli chora-tadbirlarni tashkil qilinishida muayyan darajada xizmat qilgan;

iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida telekommunikatsiya korxonalarida pul to'lovlari bilan bog'liq muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan "elektron kalkulyator"ni yaratish va uni boshqarishni raqamlashtirish bo'yicha dasturiy mahsulot "O'zbektelekom" AK amaliyotiga joriy etilgan ("O'zbektelekom" AKning 2021-yil 21-oktabrdagi №-27-01-10/4519-raqamli ma'lumotnomasi, O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi intellektual mulk agentligining 12-noyabr 2021-yil № DGU13533-sonli ma'lumotnomasi, O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi intellektual mulk agentligining 10-may 2023-yil № DGU-25678 sonli ma'lumotnomasi). Ushbu taklifning amaliyotga joriy etilishi "O'zbektelekom" AK korxonalarini misolida pul to'lovlari harakatini boshqarishni avtomatlashgan tizimini joriy etish orqali operativ ma'lumotlar va hisobotlarni

shakllantirish imkoniyati vujudga keldi va natijada kompaniya hamda filiallarni moliyaviy mablag'laridan samarali foydalanishga zamin yaratdi;

“O‘zbektelekom” AK innovatsion faoliyati samaradorligiga ta’sir qiluvchi omillarni 2024–2028-yillarga mo‘ljallangan prognoz ko‘rsatkichlari “O‘zbektelekom” AK tomonidan telekommunikatsiya sanoati korxonalarini innovatsion salohiyatini oshirish asosida strategik rivojlantirish va ishlab chiqishning asosiy prognoz ko‘rsatkichlarini ishlab chiqishda foydalanilgan (“O‘zbektelekom” AKning 2021-yil 21-oktabrdagi №-27-01-10/4519-raqamli ma’lumotnomasi). Prognoz ko‘rsatkichlaridan foydalanish natijasida telekommunikatsiya korxonalarini innovatsion salohiyatini oshirish zaxiralarni aniqlash imkonini kengaytirishga xizmat qilgan.

**Tadqiqot natijalarining aprobatyasi.** Mazkur tadqiqot natijalari, 5 ta xalqaro va 6 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o‘tkazilgan.

**Tadqiqot natijalarining e’lon qilinganligi.** Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha jami 16 ta ilmiy ish, shu jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish bo‘yicha tavsiya etgan ilmiy nashrlarda 10 ta ilmiy maqola, shundan 6 tasi respublika va 4 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

**Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi.** Dissertatsiya tarkibi kirish, uchta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiyaning hajmi 140 betni tashkil etadi.

## **DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI**

Dissertatsiyaning kirish qismida tadqiqotning dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi va asosiy vazifalari, obykti va predmeti tavsiflangan, respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga bog‘liqligi ko‘rsatilgan, ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilinib, olingan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati yoritib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy etish, nashr etilgan ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo‘yicha ma’lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini oshirishning nazariy asoslari”** deb nomlangan birinchi bobida iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida korxonalarda innovatsion faoliyatni rivojlantirishga oid nazariy qarashlar, metodologik-uslubiy yondashuvlar, telekommunikatsiya sohasida innovatsion jarayonlarni rivojlanishining xalqaro tendensiyalari hamda sohada innovatsion faoliyatni amalga oshirish shakllari va usullari tadqiq etilgan.

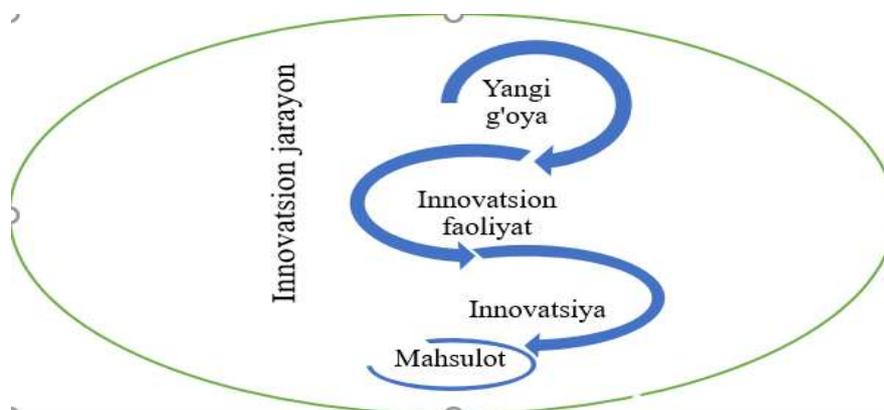
Iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida korxonalar innovatsion faoliyatini yanada rivojlantirish va samaradorligini oshirish dolzarb masalalardan biriga aylandi. Iqtisodiyotni jadal rivojlantirish sanoatning ustuvor tarmoqlarini innovatsiyalar asosida rivojlantirish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish, tashqi va ichki bozorlardagi talablarga javob beradigan raqobatbardosh tovarlar va xizmatlarni ko‘paytirish, yangilarini yaratish hisobiga amalga oshirilishini taqozo etadi. Innovatsion faoliyatning aniq va samarali yo‘nalishlarini belgilash, ilmiy

asoslangan innovatsion qarorlarni qabul qilish, innovatsion faoliyatni oqilona tartibga solish iqtisodiy o‘rnatishni ta’minlashning asosiy sharti hisoblanadi.

Telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini oshirishning nazariy asoslari masalasi telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyatni tashkil etish jarayonlari, telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyatni amalga oshirishga ta’sir etishning xorijiy tajribasini o‘rganish hamda telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini belgilovchi omillarni ishlab chiqish masalasi ko‘rib chiqildi. Ushbu bobda innovatsiya va innovatsion faoliyat tushunchasiga oid xorijiy va mahalliy iqtisodchi olimlarning fikrlari tahlil qilindi. Telekommunikatsiya korxonalarining innovatsion faoliyatini rivojlanishi bo‘yicha muallif fikri bayon etilgan.

Telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyatni amalga oshirishning xorijiy tajribasini o‘rganish orqali telekommunikatsiya sohasining asosiy innovatsion rivojlanish yo‘nalishlari o‘rganildi hamda xorijiy telekommunikatsiya korxonalarining innovatsion faoliyatining zamonaviy tendensiyalari ko‘rib chiqilgan.

Innovatsion faoliyat – bu innovatsiya va innovatsion jarayon tushunchalari majmuasidir<sup>7</sup>. Innovatsion faoliyatni tavsiflovchi birinchi xususiyat – uning tizimlilik tabiatidir. Ushbu xususiyat bu innovatsion faoliyat nafaqat bitta harakatni, balki ilmiy tadqiqot ishlarini ketma-ket o‘zgartirishga qaratilgan harakatlar majmui ekanligini ko‘rishimizga imkon beradi. Innovatsion faoliyatning ikkinchi belgisi – uning murakkab tabiatidir. Eng yangi va takomillashtirilgan mahsulot yoki texnologik jarayonning paydo bo‘lishidan oldin ma’lum chora-tadbirlar majmuasi bo‘lishi kerak. Innovatsion faoliyatning uchinchi belgisi uning maqsadli xarakteridir. Maqsad – bozorda sotiladigan yangi va takomillashtirilgan mahsulotning paydo bo‘lishi yoki amalda qo‘llaniladigan yangi va takomillashgan jarayonni aniqlashdan iboratdir. Innovatsion faoliyatning to‘rtinchi va eng aniq belgisi – bu tavakkalchilikka asoslanganligidir. Amaliyot shuni ko‘rsatadiki, innovatsion faoliyat fuqarolik faoliyatining boshqa turlariga qaraganda xavf omillariga ko‘proq moyil bo‘ladi.



**1-rasm. Innovatsion jarayon<sup>8</sup>**

<sup>7</sup> Кокурин Д.И. Инновационная деятельность. - М.: Финансы, 2011.

<sup>8</sup> Muallif tomonidan shakllantirilgan.

Ilmiy adabiyotlarda mavjud bo‘lgan “innovatsiya” tushunchasi ta’riflarini o‘rganib va ilmiy ishimiz mavzusidan kelib chiqqan xolda tadqiqot davomida foydalanish uchun quyidagi ta’rif qabul qilindi: “Innovatsiya – bu korxonalar faoliyatida sifat jihatdan yangi iste’mol xususiyatlariga ega bo‘lgan ma’lum bir mahsulot (xizmat)ni ishlab chiqarish (yaratish) imkonini beradigan ishlanmadir”<sup>9</sup>.

Keng qamrovli xorijiy va mahalliy olimlarning ilmiy ishlarini, telekommunikatsiya korxonalarining innovatsion faoliyatini tahlil qilish natijasida muallif tomonidan telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligining baholash ko‘rsatkichlari ishlab chiqildi. Ushbu ko‘rsatkichlar 2-rasmda keltirilgan.

Telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini baholash ko‘rsatkichlari				
<p><b>1. Moliyaviy iqtisodiy ko‘rsatkichlar:</b></p> <p>1.1. To‘lov qobiliyati yoki qoplash koeffitsiyenti;</p> <p>1.2. O‘z aylanma mablag‘lari bilan ta‘minlanganlik koeffitsiyenti;</p> <p>1.3. Aktivlar rentabellik koeffitsiyenti;</p> <p>1.4. Harajatlarning rentabellik koeffitsiyenti;</p> <p>1.5. O‘z va qisqa muddatli qarz mablag‘larining nisbat koeffitsiyenti.</p>	<p><b>2. Innovatsion faoliyat moliyaviy ko‘rsatkichlari:</b></p> <p>2.1. Innovatsion loyihalarni jami harajatlardagi ulushi;</p> <p>2.2. Jami xizmatlarda innovatsion xizmat ulushi;</p>	<p><b>3. Korxonaning ichki resurslari bilan bog‘liq ko‘rsatkichlar:</b></p> <p>3.1. Tarmoqning yuklanish darajasi;</p> <p>3.2. Tarmoq qurilmalarining yangilanish koeffitsiyenti;</p> <p>3.3. Kabel xo‘jaligining holati.</p>	<p><b>4. Innovatsion faliyatning natijaviylik ko‘rsatkichi:</b></p> <p>4.1. Hisobot muddatida tadbiq etilgan innovatsion loyihalarni o‘rtacha loyihalar soniga nisbati</p>	<p><b>5. Korxonada moliyaviy sohasida raqamlashtirish jarayonlari:</b></p> <p>5.1. Onlayn to‘lov tizimini mavjudligi.</p> <p>5.2. Innovatsion loyihalarni avtomatlashtirilgan nazorat tizimi</p> <p>5.3. Pul oqimlari harakatining monitoring tizimi;</p>

**2-rasm. Telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini baholash ko‘rsatkichlari<sup>10</sup>**

Muallif tomonidan taklif etilayotgan telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini baholash ko‘rsatkichlari beshta qismdan iborat bo‘lib, telekommunikatsiya korxonalarining asosiy ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish faoliyati bilan bog‘liq.

Dissertatsiyaning “**Telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyatning joriy holati va uni samaradorligini baholash**” deb nomlangan ikkinchi bobida telekommunikatsion korxonalar innovatsion faoliyatini tahlil qilish, uning samaradorligini baholash usullari AK “O‘zbektelekom” misolida ko‘rib chiqilgan. Shuningdek, ushbu bobda muallif tomonidan O‘zbekiston telekommunikatsiya sohasida innovatsion faoliyatni joriy holatini o‘rganish maqsadida sohasini rivojlanish tendensiyalari tahlil qilingan.

“O‘zbektelekom” AK tarkibidagi “TELECOM DEVICE PRO” MChJ korxonasi telekommunikatsiya qurilmalari (optik splitter, 3 xil turdagi optik mufta, ATB rozetka, monoblok, ONT modem, CAM-modul, USB modem, routerlar), quyosh yoritgichlari va elektr jihozlar ishlab chiqarishi yo‘lga qo‘yilgan bo‘lib,

<sup>9</sup> Muallif tomonidan taklif etilayotgan ta’rif

<sup>10</sup> Muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

hozirgi kunda yiliga 1 mln. dona telekommunikatsiya va boshqa turdagi qurilmalar ishlab chiqarish quvvatiga ega.

1-jadvalda “O‘zbektelekom” AK tarkibidagi “TELECOM DEVICE PRO” MChJ va “GLOBAL OPTICAL COMMUNICATIONS UZBEKISTAN” MChJ QK ishlab chiqarish korxonalarini ko‘rsatkichlari tahlili keltirilgan.

O‘zbektelekom” AK ishlab chiqarish korxonalarini ko‘rsatkichlari tahliliga ko‘ra “TELECOM DEVICES PRO” MChJ ishlab chiqarish hajmi 2022-yilgacha o‘shish tendensiyasiga ega bo‘lgan. 2023-yilga kelib ishlab chiqarish hajmida pasayish kuzatildi. Bu jarayon moliyaviy ko‘rsatkichlarda ham aks etgan, agar 2019-yilda olingan daromad 23.4 mlrd. so‘mni tashkil etgan bo‘lsa, 2022-yil yakuniga kelib 132.02 mlrd. so‘mga teng bo‘lgan. 2023-yilda olingan daromad 91.5 mlrd. so‘m bo‘ldi<sup>11</sup>.

### 1-jadval

#### “O‘zbektelekom” AK ishlab chiqarish korxonalarini ko‘rsatkichlari tahlili<sup>12</sup>

“TELECOM DEVICES PRO” MChJ					
	2019	2020	2021	2022	2023
Ishlab chiqarish hajmi, mahsulot turi (dona)	100 000	120 000	150 000	548 000	388 000
Summasi (mlrd. so‘m)	23,4	28,1	28,7	132,02	91,5
“GLOBAL OPTICAL COMMUNICATIONS UZBEKISTAN” MChJ QK					
Optik tolali kabel (Ftth/drop) ishlab chiqarish hajmi, km	450	1192	14 883	18 543	55 000
Summasi (mlrd. so‘m)	2,4	6,4	34,6	53,7	144,0

“GLOBAL OPTICAL COMMUNICATIONS UZBEKISTAN” MChJ QK esa ishlab chiqarish hajmi doimiy ravishda oshib borgan. Ishlab chiqarilgan Optik tolali kabel (Ftth/drop) ishlab chiqarish hajmi 2019-yilda 450 km.ni tashkil etgan bo‘lsa, 2023-yilga kelib bu ko‘rsatkich 55 000 km.gacha oshdi. Mos holda olingan daromad ham ortib borgan<sup>13</sup>.

Telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini baholash uchun integral ko‘rsatkichni shakllantirishdagi asosiy muammo bu samaradorlikka ta‘sir qiluvchi omillarning ko‘pligi va ularning umumiy integral ko‘rsatkichga ta‘sir darajasi bir xil emasligidadir. Bu masala har bir omilning indikator/ko‘rsatkichlarini shu omilga ta‘sir darajasini belgilab beruvchi “vazn koeffitsiyentlarini” aniqlash orqali yechiladi. Misol uchun, 2-rasmda ko‘rsatilgan moliyaviy iqtisodiy omilning beshta indikatorini umumlashtiruvchi ko‘rsatkichini quyidagicha ifodalash mumkin:

$$F = \sum_{i=1}^n K_i * f_i, \quad \sum_{i=1}^n K_i = 1 \quad (1)$$

Bu yerda:

F – Umumlashtiruvchi moliyaviy ko‘rsatkich;

K – Vazn koeffitsiyenti;

<sup>11</sup> “TELECOM DEVICES PRO” MChJ ma‘lumotlari asosida keltirilgan.

<sup>12</sup> Ma‘lumotlar asosida muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

<sup>13</sup> “GLOBAL OPTICAL COMMUNICATIONS UZBEKISTAN” MChJ QK ma‘lumotlari asosida keltirilgan.

- n – Indikatorlar soni;
- Indikator.

Har bir indikatorni vazn koeffitsiyentini aniqlash uchun T.Saatining iyerarxiik tizimlarni tahliliga asoslangan usulidan foydalanish maqsadga muvofiq, deb hisoblaymiz<sup>14</sup>. Bu usul ko‘riylotgan indikatorlarni birma-bir solishtirib chiqishga asoslangan bo‘lib, maxsus solishtirma matritsa yordamida bajariladi. Iyerarxiyani quyi qismida joylashgan alohida ko‘rsatkichlar guruhi birma-bir solishtirishlar orqali umumlashtiruvchi ko‘rsatkichga aylantiriladi va pirovard natijada iyerarxiyani yuqori qismidagi yakunlovchi integral ko‘rsatkich shakllantiriladi. Ko‘rsatkichlarni birma-bir solishtirish ekspertlar guruhi yordamida amalga oshiriladi<sup>15</sup>.

## 2-jadval

**“O‘zbektelekom” AK moliyaviy-iqtisodiy ko‘rsatkichlarining solishtirma matritsasi<sup>16</sup>**

<b>Ko‘rsatkichlar</b>	<b>f1</b>	<b>f2</b>	<b>f3</b>	<b>f4</b>	<b>f5</b>
<b>f1</b>	1	$a_{12}$	$a_{13}$	$a_{14}$	$a_{15}$
<b>f2</b>	$a_{21}$	1	$a_{23}$	$a_{24}$	$a_{25}$
<b>f3</b>	$a_{31}$	$a_{32}$	1	$a_{34}$	$a_{35}$
<b>f4</b>	$a_{41}$	$a_{42}$	$a_{43}$	1	$a_{45}$
<b>f5</b>	$a_{51}$	$a_{52}$	$a_{53}$	$a_{54}$	1

Solishtirma matritsani to‘ldirishda har bir qatordagi indikator har bir ustundagi indikatorlar bilan solishtirib chiqiladi. Indikatorlarni birma-bir solishtirilganda ularni umumlashtiruvchi ko‘rsatkichga ta’sir darajasiga qarab quyidagi mezondan foydalaniladi:

Indikatorlar bir xil ta’sir darajasiga ega -1 ball

Indikator ta’sir darajasi bir oz yuqoriroq -3 ball

Indikator ta’sir darajasi yuqori -5 ball

Indikator ta’sir darajasi ancha yuqori -7 ball

Indikator ta’sir darajasi juda yuqori -9 ball

Zarurat tug‘ilganda oraliq baholar 2, 4, 6, 8 ballar ham qo‘llanilishi mumkin. Tabiiyki, matritsani dioganali bo‘yicha ballar doim 1 ga teng bo‘ladi. Agarda matritsaning  $a_{13}$  elementi misol uchun, 5 ga teng bo‘lsa  $a_{31}$  elementi 1/5 ga teng qilib olinadi. Ya’ni:

$$a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}, \quad a_{ii} = 1 \quad (2)$$

Ushbu usuldan foydalangan holda moliyaviy iqtisodiy omil uchun umumlashtirilgan ko‘rsatkichni “O‘zbektelekom” AK uchun hisoblab chiqildi. Moliyaviy iqtisodiy omil uchun tanlab olingan besh indikatorni qiymatlari

<sup>14</sup> (Саати Т.Л.Принятие решений. Метод анализа иерархий. Пер.с англ.Thomas L. Saaty «The Analytic Hierarchy Process». (In Russian). 1993. 320 с. ISBN 5-256-00443-3.)

<sup>15</sup> Тихомирова А.Н., Сидоренко Е.В. модификация метода анализа иерархий Т. Саати для расчета весов критериев при оценке инновационных проектов // современные проблемы науки и образования. – 2012.

<sup>16</sup> Ma’lumotlar asosida muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

hisoblanadi<sup>17</sup>. Indikatorlarga belgilangan me'yorlar har xil bo'lganligi sababli, biri-biri bilan solishtirishda bir xil nisbiy o'lchamga keltirildi. Ekspertlarni, kompaniyaning innovatsion strategiyasi va qo'yilgan maqsadlarining ustuvorligini inobatga olib, qo'ygan baholariga tayangan holda solishtirma matritsa tuziladi. Matritsani tahlil qilish uchun uning har bir ustunidagi elementlarni yig'indisini topamiz  $B_j$  va har ustundagi elementlarni shu ustun yig'indisiga bo'lib chiqamiz.

$$\text{Ya'ni:} \quad k_{ij} = \frac{a_{ij}}{B_j}, \quad B_j = \sum_i^n a_{ij} \quad (3)$$

$V_j$  – matritsaning  $j$  ustunidagi elementlar yig'indisi;

$k_{ij}$  – me'yorga keltirilgan matritsa elementi.

Bu jarayon matritsani me'yorga keltirish (normirovka) deb ataladi, natija 3-jadvalda keltirilgan. Jadvalni oxirgi ustunida har bir qatorni o'rtacha qiymati keltirilgan bo'lib, bu indikatorlarni vazn koeffitsiyenti deb qabul qilinadi<sup>18</sup>. Ya'ni  $K_1 = 0,48$  – to'lov qobiliyati, qoplash indikatorining umumlashtirilgan moliyaviy ko'rsatkichni hisoblashdagi vazn koeffitsiyenti.  $K_2 = 0,26$  – o'z aylanma mablag'lar bilan ta'minlanganlik indikatorini vazn koeffitsiyenti va h.k.

### 3-jadval

#### Moliyaviy iqtisodiy omil ko'rsatkich matritsasining me'yorga keltirilgan natijasi<sup>19</sup>

	f1	f2	f3	f4	f5	O'rtacha vazn $K_i$
f1	0,53	0,63	0,41	0,46	0,39	<b>0,48</b>
f2	0,18	0,21	0,24	0,37	0,28	<b>0,26</b>
f3	0,11	0,07	0,08	0,03	0,17	<b>0,09</b>
f4	0,11	0,05	0,24	0,09	0,11	<b>0,12</b>
f5	0,08	0,04	0,03	0,05	0,06	<b>0,05</b>

Solishtirma matritsa mohiyatidan teskari simmetrik va izchil matritsa bo'lishi kerak. Lekin, matritsani ekspertlar tomonidan tuzilayotgani va baho qo'yishda ekspertlar ziddiyatli fikrlar bildirishi ehtimoli tufayli matritsa izchillik talabiga to'liq javob bermasligi mumkin. T.Saati tomonidan taklif etilgan iyerarxik tizimlar usulining asosiy vazifalaridan biri inson faktorini yakuniy mantiqiy natijaga ta'sirini minimallashtirishdan iborat. Shu maqsadda, matritsani izchillik darajasini aniqlashtirish uchun "Muvofiqlik Koeffitsiyenti" (MK) tushunchasi kiritilgan<sup>20</sup>. MK quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$MK = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (4)$$

Bu yerda:

<sup>17</sup> Оценка эффективности инновационной деятельности. Яшин С. Н. И др. Н.Новгород 2018.

<sup>18</sup> Метод анализа иерархий. www.ieml-math.narod.ru/lect/MPUR\_MAI.pdf.

<sup>19</sup> Ma'lumotlar asosida muallif tomonidan ishlab chiqilgan.

<sup>20</sup> Лубенцова Е.В., Ожогова Е.В., Лубенцов В.Ф., Шахрай Е.А., Масютина Г.В. Метод согласованности матриц парных сравнений на основе компонент их максимальных собственных чисел // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 7. – С. 78-83; С.Н. Яшин, Оценка эффективности инновационной деятельности.

$\lambda_{max}$  – matritsaning maksimal xos qiymati;

$n$  – matritsaning o‘lchami.

Teskari simmetrik izchil matritsani MKni topish uchun avval uning maksimal xos qiymatini hisoblash zarur. Adabiyotdan ma’lum usullardan biridan foydalanib<sup>21</sup>, yuqorida ko‘rilayotgan matritsa uchun maksimal xos qiymatni hisoblaymiz va  $\lambda_{max} = 5,45$  ekanligini aniqlaymiz (hisoblash usuli ilovada keltirilgan). MKni topish uchun (4) formulasidan foydalanamiz:

$$MK = \frac{\lambda_{max}-n}{n-1} = \frac{5,45-5}{5-1} = 0,11$$

Biz foydalanayotgan to‘qqiz pog‘onalik masshtab uchun olimlar<sup>22</sup> tomonidan teskari simmetrik matritsalar uchun tasodifiy muvofiqlik koeffitsiyentlari 15 o‘lchamli matritsalarigacha hisoblab chiqilgan va bu muvofiqlik koeffitsiyentlarini tahlili uchun asos sifatida foydalaniladi (4-jadval).

#### 4-jadval

##### Muvofiqlik koeffitsiyentini tahlili

1	2	3	4	<b>5</b>	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0	0,58	0,9	<b>1,12</b>	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Bu jadvaldan ko‘rinib turibdiki, besh o‘lchamli matritsa uchun biz olgan natija qoniqarli, ya’ni matritsani taqriban izchil deb hisoblash imkoniyatini beradi.

4-jadvaldagi koeffitsiyentlardan foydalangan holda moliyaviy omilning umumlashtirilgan ko‘rsatkichini 2017–2022-yillar uchun (4) formula orqali hisoblab chiqamiz, natija 5-jadvalda keltirilgan.

#### 5-jadval

##### Moliyaviy iqtisodiy omilning umumlashtirilgan ko‘rsatkichi

Yil	2017	2018	2019	2020	2021	2022
F	1,48	0,88	0,87	0,28	0,29	0,41

Bu umumlashtirilgan ko‘rsatkichni qiymati birga teng yoki undan yuqori bo‘lsa korxonaning moliyaviy salohiyati yuqori darajada bo‘lib, innovatsiyalarni moliyalashtirish imkoniyatlari yetarli, deb hisoblanadi. Aks holda korxonaning innovatsion loyihalarni amalga oshirish salohiyati moliyaviy jihatdan cheklangan bo‘ladi. Jadvalda keltirilgandan ko‘rinib turibdiki, “O‘zbektelekom” AKning moliyaviy ahvoli 2017–2019-yillar oralig‘ida qoniqarli bo‘lsa, 2020–2022-yillar oralig‘ida nihoyatda qoniqarsiz ahvolda bo‘lib, bu holat innovatsion faoliyatga salbiy ta’sir ko‘rsatadi.

Yuqoridagi usuldan foydalanib qolgan omillar uchun ham umumlashtiruvchi ko‘rsatkichlarni hisoblab chiqish mumkin.

<sup>21</sup> <https://studfile.net/preview/10073013/page:22/>

<sup>22</sup> Модификация метода анализа иерархий Т.Саати для расчета весов критериев при оценке инновационных проектов. Тихомирова А.Н/ Современные проблемы науки и образования.

Yakuniy integral ko‘rsatkichni shakllantirish avval aniqlangan besh omildan, ularni ta‘sir darajasi va ahamiyatiga qarab, vazn koeffitsiyentlarini hisobga olgan holda bajariladi (6-jadval).

**6-jadval**

**Innovatsion faoliyatning samaradorligini yakuniy integral ko‘rsatkichini shakllantirish usuli**

T/r	Ko‘rsatkichlar	Umumlashtirilgan ko‘rsatkich qiymati	Vazn koeffitsiyenti	S - Integral ko‘rsatkich
1.	Moliyaviy iqtisodiy ko‘rsatkich	$F$	$k_F$	$SF = F \times k_F$
2.	Innovatsion faoliyat moliyaviy ko‘rsatkichi	$I_F$	$k_I$	$SI_F = I_F \times k_I$
3.	Korxonada ichki resurslari	$R$	$k_P$	$SP = P \times k_P$
4.	Innovatsion faoliyatning natijaviyligi	$N_I$	$k_N$	$SN_I = N_I \times k_N$
5.	Korxonada raqamlashtirish darajasi	$R$	$k_R$	$SR = R \times k_R$
Jami	Innovatsion faoliyatning samaradorligini integral ko‘rsatkichi S		$k_F + k_I + k_P + k_N + k_R = 1$	$S = SF + SI_F + SP + SN_I + SR$

Jadvalda telekommunikatsion korxonalarda innovatsion faoliyatning samaradorligini yakuniy integral ko‘rsatkichini shakllantirish usuli keltirilgan. Bu usuldan foydalangan holda, O‘zbektelekom korxonasi innovatsion faoliyati misolida 2017–2022-yillardagi innovatsion faoliyatining samaradorligi integral ko‘rsatkichi hisoblab chiqildi.

Natija shuni ko‘rsatadiki, 2017–2020-yillarda innovatsion faoliyatning samaradorligi belgilangan me‘yor, ya‘ni 1 dan pastroq bo‘lgan va 2021–2022-yillarda me‘yordan bir oz yuqori bo‘lgan (7-jadval).

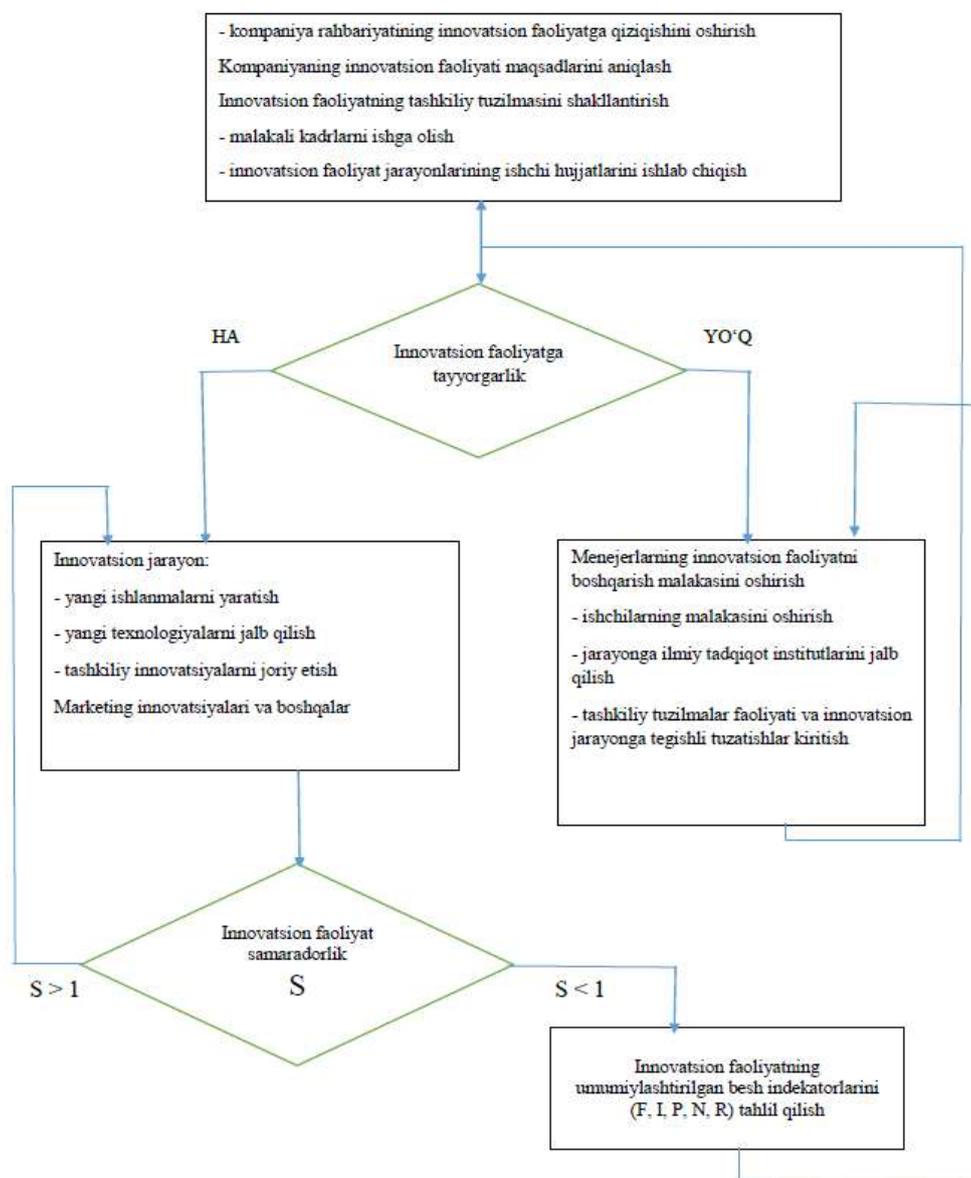
**7-jadval**

**“O‘zbektelekom” AKning innovatsion faoliyat samaradorligini integral ko‘rsatkichi**

Yillar	2017	2018	2019	2020	2021	2022
S	0,96	0,81	0,93	0,74	1,08	1,01

Eng past natija 0,74 integral ko‘rsatkich 2020-yilda bo‘lib, buning sabablaridan biri shu yildagi moliyaviy omilning juda past darajada (0,28) bo‘lganligi ko‘rinib turibdi. Tahlil davomida integral ko‘rsatkich bilan alohida omillarni birgalikda o‘rganib chiqish investitsion faoliyatning samaradorligini o‘rishini yoki pasayishi sabablarini aniqlashga va tegishli boshqaruv amaliyotlarini yo‘lga qo‘yishda yaxshi samara beradi.

Muallif tomonidan telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion tizimni joriy etish algoritmi taklif qilingan (3-rasm). Taklif etilayotgan algoritm korxonada innovatsion faoliyatni tashkil qilish va boshqarish tizimi tashkilotdagi barcha xodimlarni innovatsion faoliyat jarayonlariga jalb qilishdan tashqari, barcha manfaatdor tomonlarning ehtiyojlariga e'tiborni qaratish va nafaqat taqdim etilayotgan xizmatlarning xususiyatlarini, balki tashkilot faoliyatidagi turli sohalarni ham yaxshilashni nazarda tutadi. Mazkur tizim xizmat ko'rsatish davrining barcha bosqichlarida turli xil innovatsiyalarni joriy etish, shu jumladan, tadqiqot va ishlanmalar, materiallar va uskunalarni sotib olish, xizmatlar ko'rsatish va sotishdan keyingi xizmat ko'rsatish orqali taqdim etiladigan telekommunikatsiya xizmatlarining uzluksiz takomillashtirishni taqozo etadi.



### 3-rasm. Telekommunikatsion korxonalarda innovatsion tizimni joriy etish algoritmi

Dastlabki bosqich qoniqarli bajarilganidan so'ng, innovatsion jarayon avval rejalashtirishdan boshlanadi, yangi ishlanmalarni ishlab chiqish, texnologiyalar va uskunalarni sotib olish, yangicha xizmat turlarini yaratish va ularni amaliyotga

tatbiq etish uzluksiz jarayonga aylanishi shart. Bu faoliyatni boshqarishda jarayonni doimiy nazorat qilish, natijalarni tahlil qilish muhim rol o'ynaydi. Innovatsion faoliyat samaradorligiga umumiy baho berishda muallif tomonidan taklif qilingan integral ko'rsatkichdan foydalanish maqsadga muvofiqdir. Integral ko'rsatkich  $S > I$  bo'lsa, innovatsion faoliyat samaradorligi qoniqarli bo'lib jarayonga keskin o'zgartirishlar kiritishni hojati yo'q.

Ammo lekin integral ko'rsatkichimiz  $S < I$  bo'lsa, u holda muallif tomonidan taklif etilayotgan innovatsion faoliyat samaradorligini baholash ko'rsatkichlari va uning omillarini, ya'ni: moliyaviy iqtisodiy ko'rsatkichlar  $F$ , innovatsion faoliyat moliyaviy ko'rsatkichlari  $I_F$ , korxonaning ichki resurslari bilan bog'liq ko'rsatkichlar  $P$ , innovatsion faoliyatning natijaviylik ko'rsatkichi  $N_I$ , korxonada moliyaviy sohasida raqamlashtirish  $R$  jarayonlarini qayta ko'rib chiqib, tahlil qilish maqsadga muvofiq. Zarur bo'lgan hollarda innovatsion jarayonlarga o'zgartirishlar kiritish talab etiladi. Bu harakatlar, taklif etilayotgan algoritmda, rahbar xodimlarni innovatsion faoliyat bo'yicha malakasini oshirish, kadrlarni qayta tayyorlash va ilmiy tadqiqot institutlarini hamkorlik qilishga jalb qilish, tashkiliy tuzilmalarni optimallashtirish, innovatsion jarayonlarni qayta ko'rib chiqish va boshqalarni o'z ichiga oladi. Bu bosqich amalga oshirilgandan so'ng korxonani innovatsion faoliyatga tayyorgarlik darajasini qayta aniqlash kerak. Taklif qilinayotgan innovatsion tizimni joriy etish algoritmi telekommunikatsiya korxonalarining o'ziga xos jihatlari hisobga olgan holda tuzilgan bo'lib, innovatsion jarayonni uzluksiz ravishda davom ettirishni va nazorat qilishni ta'minlab beradi.

Dissertatsiyaning **“Telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini oshirishning strategik yo'nalishlari”** deb nomlangan uchinchi bobida telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini oshirishning strategik yo'nalishlari, telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion muhitni tashkil etishning istiqbol yo'nalishlari, “O'zbektelekom” AKning ishlab chiqarish faoliyatiga aloqador bo'lgan debitorlik va kreditorlik qarzdorliklari xususida shartnomalarni ro'yxatga olish holatining umumiy ko'rinishini hisobga oluvchi jarayonni tizimlashtirish bo'yicha dasturiy mahsulotdan foydalanish, ya'ni “elektron kalkulyator”ni joriy qilish hamda “O'zbektelekom” AK innovatsion faoliyati samaradorligini prognoz ko'rsatkichlarini ishlab chiqish masalalari bo'yicha takliflar ishlab chiqilgan.

“O'zbektelekom” AKning ishlab chiqarish faoliyatining iqtisodiy samaradorligi real vaqt sharoitida debitorlik va kreditorlik qarzdorliklari shartnomalarini ro'yxatga olish, ya'ni telekommunikatsiya korxonalarida pul to'lovlari va tushumlari bilan belgilanadi. O'z navbatida mazkur jarayon telekommunikatsiya korxonalarida xizmatidan foydalanish jarayonidagi vaqt sarfi bilan bog'liq. Shu sababli, telekommunikatsiya korxonalarida pul to'lovlari bilan bog'liq muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan “elektron kalkulyator”ni yaratish va uni boshqarishni raqamlashtirish bo'yicha dasturiy mahsulot ishlab chiqilgan.

Muallif tomonidan taklif etilayotgan “elektron kalkulyator”ni yaratish orqali to‘lov reyestriga kiritilayotgan shartnomalar hamda unga tegishli hujjatlar haqida tezkorlik bilan ma’lumotga ega bo‘lish va pul oqimlari harakatini prognoz ko‘rsatkichlarini avtomatik ravishda monitoring qilish, shuningdek, moliyaviy tushumlar va chiqimlar hisobotida shartnomalarni o‘z vaqtida kiritilishini ta’minlash maqsadida shartnoma va unga tegishli hujjatlarni elektron nusxasini kiritish imkoniyati yaratildi<sup>23</sup>. Amalga oshirilgan ishlar natijasida avtomatlashtirilgan “elektron kalkulyator” dasturida quyidagi hisobotlar shakllantirildi va bugungi kunda qo‘llanilmoqda:

Shartnomalarni ro‘yxatga olish;

Pul oqimlari tushumini rejalashtirish;

Pul oqimlari harakatini prognoz qilish va joriy ma’lumotlarni hisoboti;

Pul oqimlari harakatini prognoz qilish va joriy ma’lumotlarning umumlashtirilgan hisoboti;

Debitorlik va kreditorlik qarzdorliklarini paydo bo‘lish muddati bo‘yicha shakllantirish hisoboti;

Pul oqimlari harakati bo‘yicha to‘lovlar hisoboti.

Ushbu hisobotlar o‘zaro bir-biri bilan bog‘langan va ketma-ket ravishda ishlaydi.

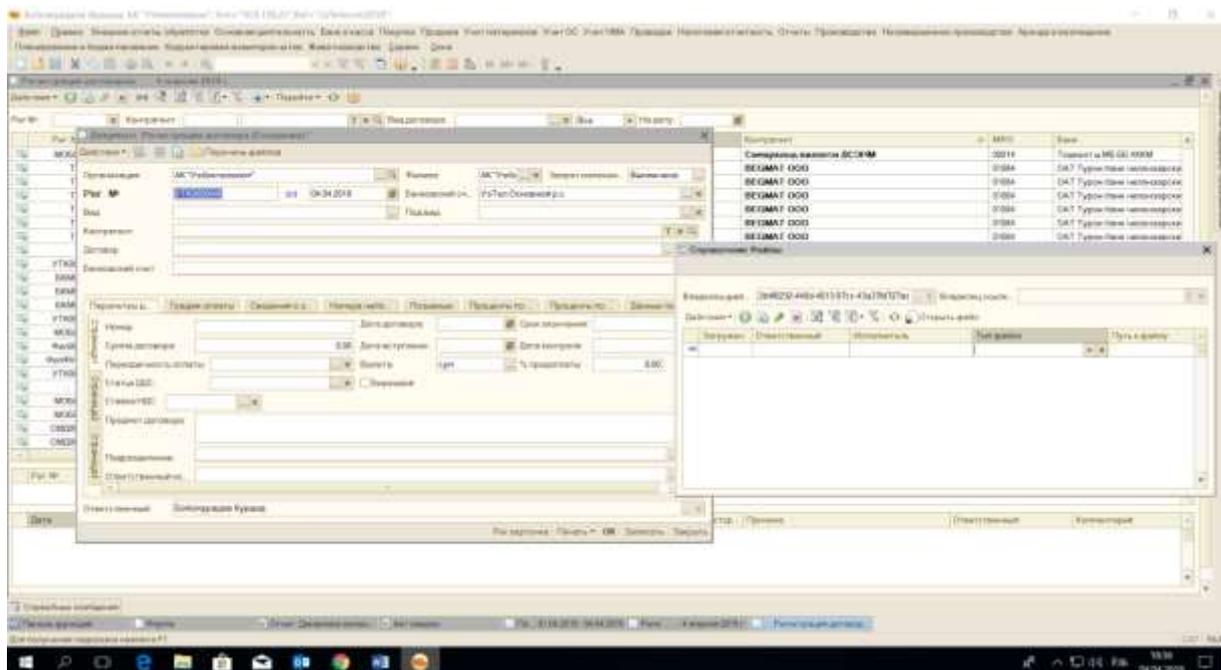
“Elektron kalkulyator” dasturi kompaniya va uning tarkibidagi filiallarda pul oqimlari harakatini prognoz qilish vazifasini bajaradi. Prognoz ko‘rsatkichlari kun, hafta, dekada, oylik shaklida shakllantirilishi mumkin. Shartnomalarni ro‘yxatga olish hisobotida yangi tuzilayotgan shartnomalarga tegishli barcha ma’lumotlar shakllantiriladi.

Bu hisobotda nafaqat shartnomaning asosiy ma’lumotlari, balki shartnoma va unga tegishli bo‘lgan barcha hujjatlarning elektron varianti ham kiritiladi. “Elektron kalkulyator” dasturining asosiy xususiyati shundaki, shartnoma va unga tegishli bo‘lgan barcha hujjatlarning elektron varianti kiritilmasa, yangi shartnoma ro‘yxatga olinmaydi. “Elektron kalkulyator”da shartnomalarni ro‘yxatga olish hisobotini umumiy ko‘rinishi 4-rasmda keltirilgan.

Shartnomalarni ro‘yxatga olish hisoboti shakllantirilgandan so‘ng, pul oqimlari tushumini rejalashtirish hisoboti shakllantiriladi. Pul oqimlari tushumini rejalashtirish hisobotini shakllantirishdan asosiy maqsad qachon qaysi xarajatlar bo‘yicha qancha to‘lovni amalga oshirishni hamda qaysi yo‘nalishlar bo‘yicha daromadlarni prognoz qilishdan iboratdir.

---

<sup>23</sup> Muallif tomonidan “O‘zbektelekom” AK ma’lumotlari asosida ishlab chiqilgan.



**4-rasm. “Elektron kalkulyator”da shartnomalarni ro‘yxatga olish (Registratsiya dogovorov) hisobotini umumiy ko‘rinishi<sup>24</sup>**

“O‘zbektelekom” AKning pul to‘lovlari bilan bog‘liq muammolarni hal qilishga yo‘naltirilgan “elektron kalkulyator”ni yaratish va undan foydalanish texnologik operatsiyalar va mijozlar bilan ishlashga yo‘naltirilgan yagona ishlab chiqarish va xizmat ko‘rsatish jarayonining barcha ishtirokchilarini yagona boshqaruv tizimiga jalb qilish va pul to‘lovlarini va oqimlarini optimallashtirishni ta‘minlaydigan “moliyaviy oqim zanjiri”ni shakllantirish imkoniyatini beradi.

**8-jadval**

**Tuzilgan ko‘p omilli regressiya modelini baholash natijalari<sup>25</sup>**

Modelni baholash mezonini	Hisoblash formulasi	Hisoblangan qiymat	Me‘yoriy qiymat
Determinatsiya koefitsiyenti	$R^2 = 1 - \frac{s_e^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}$	0,791	$R \in [0; 1]$
Standart xatolik	$S_y = \sqrt{s^2}$	0,479	$S \rightarrow \min$
Fisher mezonini	$F = \frac{R^2}{1 - R^2} \cdot \frac{n - m - 1}{m}$	24,637	$F_{his} > F_{jad} = 4,74$
t-statistika mezonini	$t_i = \frac{b_i}{Sb_i}$	$t_{a_0} = 3,810;$ $t_{a_3} = 4,254;$ $t_{a_4} = 3,047;$ $t_{a_6} = 4,327;$ $t_{a_{11}} = 3,581$	$t_{his} > t_{jad} = 2,841$

<sup>24</sup> Muallif tomonidan “O‘zbektelekom” AK ma’lumotlari asosida ishlab chiqilgan.

<sup>25</sup> Muallif hisob-kitoblari.

“O‘zbektelekom” AKning innovatsion faoliyat samaradorligini oshirishda unga ta’sir etuvchi omillarni tahlil qilishni ekonometrik modellashtirish maqsadida muallif tomonidan regressiya modeli shakllantirildi. Ko‘p omilli regressiya modelining noma’lum parametrlari eng kichik kvadratlar usuli asosida aniqlandi va quyidagi model tuzildi:

$$y_1 = 0,613 + 0,709x_3 + 10,563x_4 + 0,770x_6 - 3,160x_{11}$$

Regression tahlil natijalariga ko‘ra, moliyaviy iqtisodiy omil ( $y_1$ )ga aktivlar rentabelligi ( $x_3$ ), xarajatlar rentabelligi ( $x_4$ ) va innovatsion xarajatlar ulushi ( $x_6$ ) ko‘rsatkichlari to‘g‘ri bog‘liqlikda bo‘lsa, innovatsion loyihalarning umumiy loyihalar soniga nisbati ( $x_{11}$ ) teskari bog‘liqlikda ekanligini ko‘rsatdi.

Boshqacha aytganda, aktivlar rentabelligi ( $x_3$ ), xarajatlar rentabelligi ( $x_4$ ) va innovatsion xarajatlar ulushi ( $x_6$ ), ko‘rsatkichlari 1 foizga oshganda, moliyaviy iqtisodiy omil ( $y_1$ ) mos ravishda 0,709; 10,563; 0,770 foizga oshishi, innovatsion loyihalarning umumiy loyihalar soniga nisbati ( $x_{11}$ ) 1 foizga oshganda moliyaviy iqtisodiy omil ( $y_1$ ) 3,160 foizga pasayishi mumkin.

## 9-jadval

**Juft korrelyatsiya matritsasi, ( $y_2$  bo‘yicha)<sup>26</sup>**

	Y <sub>2</sub>	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	X <sub>6</sub>	X <sub>7</sub>	X <sub>8</sub>	X <sub>9</sub>	X <sub>10</sub>	X <sub>11</sub>	X <sub>12</sub>	X <sub>13</sub>
Y <sub>2</sub>	1													
X <sub>1</sub>	-0,397	1												
X <sub>2</sub>	-0,699	0,895	1											
X <sub>3</sub>	-0,020	-0,590	-0,299	1										
X <sub>4</sub>	-0,186	0,452	0,485	-0,456	1									
X <sub>5</sub>	-0,484	0,961	0,943	-0,534	0,532	1								
X <sub>6</sub>	0,911	-0,292	-0,512	0,219	-0,122	-0,377	1							
X <sub>7</sub>	0,409	-0,940	-0,894	0,378	-0,239	-0,938	0,260	1						
X <sub>8</sub>	0,745	-0,849	-0,941	0,500	-0,578	-0,921	0,682	0,787	1					
X <sub>9</sub>	0,354	-0,828	-0,769	0,735	-0,830	-0,874	0,344	0,665	0,864	1				
X <sub>10</sub>	0,552	-0,921	-0,924	0,610	-0,624	-0,978	0,496	0,854	0,967	0,932	1			
X <sub>11</sub>	0,434	-0,748	-0,780	0,261	-0,067	-0,834	0,352	0,907	0,715	0,513	0,760	1		
X <sub>12</sub>	0,369	-0,790	-0,800	0,319	-0,193	-0,879	0,276	0,923	0,736	0,604	0,808	0,988	1	
X <sub>13</sub>	0,166	-0,816	-0,677	0,202	-0,020	-0,687	-0,050	0,855	0,465	0,382	0,549	0,625	0,632	1

Korrelyatsion tahlil natijalariga ko‘ra, natijaviy ( $y_2$ ) va ta’sir etuvchi omil ( $x_6$ ) o‘rtasida zich bog‘lanish ( $r(y_2; x_j) > 0,80$ ) hamda ( $x_1, x_2, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_{10}, x_{11}$ ) lar o‘rtasida zich bog‘lanish (multikollinearlik) mavjudligini ko‘rsatdi. Shu boisdan natijaviy ( $y_2$ ) omil bo‘yicha tuzilayotgan ko‘p omilli regressiya modelidan ( $x_1, x_2, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_{10}, x_{11}$ ) omillarni chiqarib tashlash maqsadga muvofiq. Ko‘p omilli regressiya modelining noma’lum parametrlari eng kichik kvadratlar usuli asosida aniqlandi va quyidagi model tuzildi:

$$y_2 = -2,464 - 4,884x_3 + 8,887x_9 + 0,301x_{12} - 0,21x_{13}$$

<sup>26</sup> Muallif hisob-kitoblari.

Tuzilgan ko‘p omilli regressiya modelini baholash natijalari<sup>27</sup>

Modelni baholash mezonlari	Hisoblangan qiymat	Me‘yoriy qiymat
Determinatsiya koeffitsiyenti	0,56	$R \in [0; 1]$
Standart xatolik	1,418	$S \rightarrow \min$
Fisher mezonlari	7,958	$F_{his} > F_{jad} = 4,74$
t-statistika mezonlari	$t_{a_0} = 3,305; t_{a_3} = 4,456;$ $t_{a_9} = 3,465; t_{a_{12}} = 5,160;$ $t_{a_{13}} = 3,104$	$t_{his} > t_{jad} = 2,841$

Yuqorida keltirilgan ko‘rsatkichlarni prognoz qilish uchun baholash mezonlari bo‘yicha ijobiy, deb topilgan trend modellari tuzildi.

“O‘zbektelekom” AKning asosiy ko‘rsatkichlari bo‘yicha tuzilgan trend modellari<sup>28</sup>

Ko‘rsatkich	Prognozlash uchun tuzilgan model	Modelning ishonchlilik darajasi
Innovatsion loyihalarning natijaviyligi ( $y_4$ )	$y_4 = 0,02t^2 - 0,132t + 1,08$	$R^2 = 0,2471$
Moliyaviy boshqaruvda raqamlashtirish ( $y_5$ )	$y_5 = 0,2783t^{0,4738}$	$R^2 = 0,6025$
Aktivlar rentabelligi ( $x_3$ )	$x_3 = 0,0195t^2 - 0,1056t + 0,1208$	$R^2 = 0,7663$
Xarajatlar rentabelligi ( $x_4$ )	$x_4 = 0,0813e^{-0,396t}$	$R^2 = 0,5348$
Innovatsion xarajatlar ulushi ( $x_6$ )	$x_6 = 0,0123t^2 - 0,0645t + 0,329$	$R^2 = 0,2888$
Qurilmalarning yangilanish koeffitsiyenti ( $x_9$ )	$x_9 = 0,0291t + 0,3647$	$R^2 = 0,8280$
Innovatsion loyihalarning umumiy loyihalar soniga nisbati ( $x_{11}$ )	$x_{11} = 0,0489t - 0,0209$	$R^2 = 0,6103$

“O‘zbektelekom” AKning asosiy ko‘rsatkichlari bo‘yicha tuzilgan trend modellar barcha baholash mezonlari bo‘yicha ijobiy baholandi. Mazkur modellar asosida quyidagi ko‘rsatkichlar uchun 2024–2028-yillarga mo‘ljallangan o‘rta muddatli prognoz qiymatlari ishlab chiqildi.

Prognozlash natijalariga ko‘ra, 2028-yilga borib 2024-yilga nisbatan moliyaviy iqtisodiy omil 5,1 marta, innovatsion moliyaviy omili 1,4 marta, ichki resurslari 1,4 marta, innovatsion loyihalarning natijaviyligi 2,0 marta, moliyaviy boshqaruvida raqamlashtirish 0,6 marta, aktivlar rentabelligi 3,9 marta, xarajatlar rentabelligi 1,6 marta, innovatsion xarajatlar ulushi 2,6 marta, qurilmalarning yangilanish koeffitsiyenti 1,2 marta va innovatsion loyihalarning umumiy loyihalar soniga nisbati 1,7 martaga oshishi mumkin.

<sup>27</sup> Muallif hisob-kitoblari.

<sup>28</sup> Muallif hisob-kitoblari.

**“O‘zbektelekom” AKning asosiy ko‘rsatkichlari bo‘yicha tuzilgan trend modellari<sup>29</sup>**

Ko‘rsatkich	2024	2025	2026	2027	2028
Moliyaviy iqtisodiy omil ( $y_1$ )	0,85	1,29	1,85	2,55	4,35
Innovatsion moliyaviy omil ( $y_2$ )	2,35	2,54	2,74	2,93	3,31
Ichki resurslari ( $y_3$ )	1,42	1,53	1,63	1,73	1,93
Innovatsion loyihalarning natijaviyligi ( $y_4$ )	1,01	1,14	1,30	1,51	2,05
Moliyaviy boshqaruvida raqamlashtirish ( $y_5$ )	0,68	0,70	0,75	0,79	0,39
Aktivlar rentabelligi ( $x_3$ )	0,52	0,75	1,01	1,32	2,04
Xarajatlar rentabelligi ( $x_4$ )	0,44	0,49	0,55	0,60	0,71
Innovatsion xarajatlar ulushi ( $x_6$ )	0,60	0,74	0,91	1,11	1,57
Qurilmalarning yangilanish koeffitsiyenti ( $x_9$ )	0,60	0,63	0,66	0,68	0,74
Innovatsion loyihalarning umumiy loyihalar soniga nisbati ( $x_{11}$ )	0,37	0,42	0,47	0,52	0,61

Telekommunikatsiya korxonalarining innovatsion faoliyatini oshirishni asosiy yo‘nalishlari bo‘yicha amaliy ishlarni tashkil etish natijasida innovatsion sohaning yaxshilanishi va innovatsion mahsulotlarga talabning oshishi, xodimlarning malakasi darajasining oshishi, innovatsion jarayonlarni moliyalashtirishning yaxshilanishi va mahsulot assortimentining kengayishi kuzatiladi. Muallifning fikricha, korxonada samaradorligini oshirish maqsadida innovatsion jarayonlar korxonada ehtiyojlarini o‘z vaqtida qondirilishini, raqobatbardoshligini va tizim tomonidan innovatsion bozor haqida ma‘lumot berilishini tashkil qilishni va muqobil orasida loyihalarni tanlab olishni ta‘minlaydi.

### XULOSA

1. Telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini oshirishning mavjud bo‘lgan yondashuvlarini tadqiq etgan holda telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyatni tashkil etish jarayonlarining o‘ziga xos xususiyatlari tizimlashtirilgan holda guruhlandi.

2. Telekommunikatsiya sohasidagi korxonalarining innovatsion faoliyati samaradorligini tahlil qilishda keng qamrovli xorijiy tajriba va amaliyotlarni chuqur tahlil qilgan holda, respublikamizdagi telekommunikatsiya korxonalariga tatbiq etish jarayonlari ko‘rib chiqildi va innovatsion faoliyatning telekommunikatsiya sohasiga xos bo‘lgan xususiyatlari va turlari aniqlandi.

3. Telekommunikatsiya sohasidagi ishlab chiqarish korxonalarini faoliyat turi bo‘yicha shartli ravishda ikki guruhga ajratgan holda ularni telekommunikatsiya qurilmalari va ular uchun dasturiy ta‘minotlarni (HW & SW) ishlab chiqaruvchi korxonalariga guruhlash asosida innovatsion faoliyati natijalari tahlil qilindi. Telekommunikatsiya sohasidagi “Global Optical Communication UZBEKISTAN” MChJ qo‘shma korxonasi, “TELECOM DEVICE PRO” MChJsi, “Elius” MChJ, “Telecom Innovations” korxonalarini innovatsion faoliyati samaradorligiga ta‘sir etuvchi omillarni tahlil qilgan holda korxonalarining

<sup>29</sup> Muallif hisob-kitoblari.

innovatsion faoliyatga ta'sir o'tkazadigan universal va telekommunikatsiya sohasiga xos omillarni ta'sir darajasini baholash uchun, har bir omilga munosib indikator/ko'rsatkichlar va ularni hisoblash usullarini aniqlash zarurligi asoslangan.

4. Telekommunikatsion korxonalarni innovatsion faoliyatini baholashda muallif tomonidan taklif qilinayotgan besh omildan har biri faoliyat samaradorligini bir yo'nalishini yoritadi va shu yo'nalish bo'yicha tahlil qilish imkoniyatini beradi. Innovatsion faoliyatning samaradorligini baholashda alohida omillardan tashqari, yakuniy integral ko'rsatkichni shakllantirish korxonada boshqaruviga innovatsion faoliyat natijalariga kompleks baho berib, uning samaradorligini oshirish yo'nalishida kerakli harakatlarni aniqlash va amalga oshirish imkoniyatini beradi.

5. Muallif tomonidan "O'zbektelekom" AKda innovatsion jarayonlarni amalga oshirishning tashkiliy mexanizmlarini hisobga olgan holda takomillashtirilgan algoritmi telekommunikatsion korxonalarining o'ziga xos jihatlarni hisobga olgan holda tuzilgan bo'lib, innovatsion jarayonni uzluksiz ravishda davom ettirishni va nazorat qilishni ta'minlab beradi.

6. Kuchli raqobat muhiti shakllanayotgan telekommunikatsiya xizmatlari bozorida pul tushumlarini boshqarish va uni nazorat qilish asosiy dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Mavjud kamchiliklarni bartaraf etish, korxonalarining pul tushumlarini oqilona boshqarish, xarajat va majburiyatlarni reja asosida maqsadli sarf qilinishini va to'lovlarni amalga oshirish maqsadida pul tushumlarini boshqarish va samarali foydalanilishini tartibga solishga yo'naltirilgan "elektron kalkulyator" dasturi taklif etilgan. "O'zbektelekom" AK misolida telekommunikatsiya korxonalarida pul to'lovlari bilan bog'liq muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan "elektron kalkulyator"ni yaratish va uni boshqarishni raqamlashtirish bo'yicha dasturiy mahsulotni yaratishdan kutilayotgan natija quyidagilardan iborat: filiallar pul tushumlari avtomatik tarzda nazorat qilinadi va rejadan tashqari sarf-xarajatlarni amalga oshirishni oldi olinadi; to'lovlarni oylik rejalashtirish va taqsimlash bo'yicha filiallarga tavsiyalar beriladi; ijro apparati va filiallarda xarajatlar bo'yicha tuzilgan shartnomalar, ular bo'yicha to'lov muddatlari va grafiklarini doimiy o'rganib boriladi; hisobot yili yakunlari bo'yicha soliq va moliyaviy hisobotlarning qaytadan topshirilishi hamda soliq va unga tenglashtirilgan majburiy to'lovlar bo'yicha qo'shimcha to'lovlarni kelib chiqishini oldi olinadi. "O'zbektelekom" AK misolida telekommunikatsiya korxonalarida pul to'lovlari bilan bog'liq muammolarni hal qilishga yo'naltirilgan "elektron kalkulyator"ni yaratish va uni boshqarishni raqamlashtirish bo'yicha dasturiy mahsulotni joriy etish orqali operativ ma'lumotlar va hisobotlarni shakllantirish imkoniyati vujudga keladi. Bu esa o'z navbatida kompaniya va filiallarni moliyaviy mablag'laridan samarali foydalanishga zamin yaratadi.

7. Telekommunikatsiya korxonalarida muallif tomonidan taklif qilingan beshta omillarning korxonalar innovatsion faoliyat samaradorligiga ta'sirini prognozlashda ko'p omilli korrelyatsion-regression tahlil qilish usulidan foydalanilgan. "O'zbektelekom" AKning asosiy ko'rsatkichlari bo'yicha tuzilgan trend modellar barcha baholash mezonlari bo'yicha ijobiy baholandi. Mazkur

modellar asosida asosiy ko'rsatkichlar uchun 2024–2028-yillarga mo'ljallangan o'rta muddatli prognoz qiymatlari ishlab chiqildi. Muallifning tadqiqotlariga ko'ra, "O'zbektelekom" AK innovatsion faoliyat samaradorligi integral ko'rsatkichni prognozi miqdori 2028-yilga borib 2024-yilga nisbatan moliyaviy iqtisodiy omil 5,1 marta, innovatsion moliyaviy omili 1,4 marta, ichki resurslari 1,4 marta, innovatsion loyihalarning natijaviyligi 2,0 marta, moliyaviy boshqaruvida raqamlashtirish 0,6 marta, aktivlar rentabelligi 3,9 marta, xarajatlar rentabelligi 1,6 marta, innovatsion xarajatlar ulushi 2,6 marta, qurilmalarning yangilanish koeffitsiyenti 1,2 marta va innovatsion loyihalarning umumiy loyihalar soniga nisbati 1,7 martaga oshishi mumkin.

8. Muallif tomonidan "O'zbektelekom" AK innovatsion faoliyati samaradorligini oshirish maqsadida quyidagi yo'nalishlar bo'yicha taklif va tavsiyalar shakllantirilgan:

amalga oshirilayotgan innovatsion loyihalar monitoringini amalga oshiruvchi avtomatlashtirilgan nazorat tizimini ishlab chiqish;

ishlab chiqarish quvvatlaridan maksimal darajada foydalanishni tashkil etish maqsadida kompaniya ichki resurslaridan samarali foydalanishni yo'lga qo'yish;

mavjud debitorlik va kreditorlik qarzdorliklarini kamaytirish chora tadbirlarini ishlab chiqish va monitoring tizimini yaratish;

rentabellik ko'rsatkichlarini belgilangan me'yorda bo'lishini ta'minlash;

innovatsion faoliyat samaradorligini baholash uslubiyoti yordamida kompaniya faoliyati monitoringini amalga oshirish;

biznes rejani avtomatlashgan tizimini joriy etish;

innovatsion loyihalarni joriy etilganidan so'ng moliyaviy natijalarni tahlil qilish tizimini yaratish lozim;

kompaniya tizimida xodimlarni novatorlik va innovatsion faoliyatini qo'llab-quvvatlash tizimini yaratish.

Yuqorida keltirilgan takliflarni amalga oshirish orqali "O'zbektelekom" AK innovatsion faoliyati samaradorligini oshirish hamda kiritilayotgan va joriy etilayotgan innovatsion loyihalar va axborot tizimlari ustidan monitoringni amalga oshirish, kompaniyani innovatsion faoliyatini amalga oshirish uchun malakali kadrlar bilan ta'minlash va pirovard natijada joriy etilgan innovatsion xizmatlar va tizimlar rentabelligini baholash imkoniyatini beradi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ №DSc.03/30.12.2019.I.03.05. ПО ПРИСУЖДЕНИЮ  
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ  
ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

---

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**ШАИСЛАМОВА МУАЗЗАМХОН РАХИМХОДЖАЕВНА**

**ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЯХ**

**08.00.03 - Экономика промышленности**

**АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам**

**Ташкент – 2024**

**Тема диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам зарегистрирована Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан за №B2020.4.PhD/Iqt1540.**

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном экономическом университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекском, русском, английском (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета ([www.tdtu.uz](http://www.tdtu.uz)) и информационно-образовательном портале «Ziyonet» ([www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)).

**Научный руководитель:** **Тешабаев Тўлқин Закирович**  
доктор экономических наук, профессор

**Официальные оппоненты:** **Касимова Фатима Тулкуновна**  
доктор экономических наук, профессор  
**Ибрагимова Саодат Абдумуминовна**  
кандидат экономических наук, профессор

**Ведущая организация:** **Ташкентский государственный  
транспортный университет**

Защита диссертации состоится «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 года в \_\_: \_\_ ч. на заседании Научного совета DSc.03/30.12.2019.I.03.05 при Ташкентском государственном техническом университете (Адрес: 100095, г.Ташкент, ул.Университетская, 2. Тел.: (99871) 246-46-00; факс: (99871) 227-10-32. E-mail: [tstu\\_info@tdtu.uz](mailto:tstu_info@tdtu.uz)).

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного технического университета (регистрационный номер № \_\_\_\_\_). Адрес: 100095, Узбекистан, г.Ташкент, ул.Университетская, 2. Тел.: +998(71) 246-46-00; факс: +998(71) 246-46-00; e-mail: [tstu\\_info@tdtu.uz](mailto:tstu_info@tdtu.uz)

Автореферат диссертации разослан «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 года.  
(протокол реестра № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 года)

**М.А.Икрамов**

Председатель научного совета по присуждению учёных степеней, д.э.н., профессор

**О.И.Бегмуллаев**

Ученый секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, PhD.

**Г.Ж.Аллаева**

Председатель научного семинара при научном совете по присуждению ученых степеней, д.э.н., доцент

## **ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))**

**Актуальность и востребованность темы диссертации.** Мировой опыт показывает, что сфера информационно-коммуникационных технологий приобретает все большее значение в обеспечении экономического роста. Особенно в этой связи возрастает значение производства программной продукции, компьютеров и телекоммуникационных технологий, сферы телекоммуникаций. По опыту таких стран, как Южная Корея, Германия, США, КНР и Индия, обладающих большим потенциалом в этой области, развитие вышеуказанных направлений, в свою очередь, будет способствовать ускорению инновационного прогресса, развитию экспортного потенциала, дальнейшей активизации инвестиционной деятельности, повышению уровня занятости населения и увеличению темпов экономического роста. Согласно исследованиям американской аналитической компании International Data Corporation (IDC), объем мирового рынка телекоммуникационных услуг в 2022 году составил 1,51 трлн долларов, а к 5 мая 2023 года этот показатель вырос на 2,2%<sup>30</sup>.

В мировой практике проводится ряд научных исследований, посвященных развитию инноваций в области телекоммуникаций, включая обширные научно-исследовательские работы по изучению значения инфраструктурных объектов в предоставлении продуктов и услуг, влияния стран с развитыми телекоммуникационными технологиями на мировой рынок, а также эффективности инновационной деятельности предприятий телекоммуникационной сферы как источника инновационных услуг в условиях цифровой экономики.

За последние годы в Узбекистане был проведен ряд работ по формированию национальной информационной системы, использованию современных информационно-коммуникационных технологий во всех аспектах жизни государства и общества. Как отметил наш президент, необходимо «Полный охват всех населенных пунктов интернетом и повышение его скорости в 10 раз, доведение скорости подключения к международному интернету до 5 000 Гбит/с, доведение охвата оптоволоконными линиями связи и широкополосными сетями передачи данных до 100 процентов»<sup>31</sup>. Цифровая трансформация экономики и последовательное развитие промышленного производства, увеличение численности населения в Узбекистане способствуют увеличению спроса на продукцию производителей телекоммуникационного оборудования и телекоммуникационные услуги. Учитывая эти тенденции, исследование научных основ повышения эффективности инновационной деятельности предприятий свидетельствуют об актуальности научных исследований, направленных на совершенствование методики оценки эффективности инновационной деятельности.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, определенных в Законе Республики Узбекистан

---

<sup>30</sup> International Data Corporation (IDC) [www.idc.com](http://www.idc.com).

<sup>31</sup> Указ Президента Республики Узбекистан УП-158 от 11 сентября 2023 года «О Стратегии «Узбекистан – 2030»»

Республики Узбекистан ЗРУ-630 от 24 июля 2020 года “Об инвестициях”, указах Президента Республики Узбекистан УП-60 от 28 января 2022 года “О Стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы”, УП-6079 от 5 октября 2020 года “Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации”, Постановлении Президента Республики Узбекистан ПП-4699 от 28 апреля 2020 года “О мерах по широкому внедрению цифровой экономики и электронного правительства”, Указ Президента Республики Узбекистан №ПФ-158 от 11 сентября 2023 года о стратегии «Узбекистан – 2030», а также других нормативно-правовых актах, направленных на повышение конкурентоспособности телекоммуникационных предприятий Республики Узбекистан.

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

**Степень изученности проблемы.** Вопросы совершенствования организационно-экономических механизмов эффективного управления инновационной деятельностью в условиях модернизации экономики всесторонне рассмотрены в научных исследованиях таких зарубежных ученых, как Й.Шумпетер, Б. Санто, К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю, Ф. Котлер, Б.Твисс, Ф. Никсон, В.Х. Трибушная, М.Додгсон, Ф.Янсен, Ш.Тацуно<sup>32</sup> и другие.

В то же время некоторые аспекты управления инновационной деятельностью в сфере телекоммуникаций нашли отражение в научных работах таких ученых СНГ, как Л.Водачек, О.Водачкова, Ю.В. Яковец, А.И. Пригожий, В.Х. Трибушная, В.И. Павлюченко, Фатхутдинов, С. Н. Яшин<sup>33</sup>.

Отечественными учеными Л.Шибаршовой, А.Кодировым,

---

<sup>32</sup> Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм, демократия. М.: Эксмо, 2007. Санто, Б. Инновация как средство экономического развития / Б. Санто. – М.: Прогресс, 1990. – 295 с. Макконнелл, К.Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика: в 2 т. 158 / К.Р. Макконнелл, С.Л. Брю. пер. с англ. Н. Н. Барышниковой. – М.: Инфра-М, 2001. – Т. Котлер, Ф. Основы маркетинга / Ф. Котлер. – М.: Прогресс, 1991. – 736 с. Твисс, Б. Управление научно-техническими нововведениями. / Б. Твисс, пер. с англ. К. Пузыня. – М.: Никсон, Ф. Инновационный менеджмент / Ф. Никсон - М.: Экономика, 1997. – 182 с. Трибушная, В.Х. Инновационная инфраструктура как необходимость поддержки наукоёмкого предпринимательства: технопарки и стратегическое управление: Монография / В.Х. Трибушная. – Ижевск: Ижевский государственный технический университет, 2011. – 240 с. Янсен Ф. Эпоха инноваций. М.: Инфра-М, 2002. – 308с. Серия: Менеджмент для лидера ISBN: 5-16-001234-6. Тацуно Ш. Стратегия – технополисы: Пер. с англ. – М.: Прогресс, 1989.

<sup>33</sup> Водачек Л., Водачкова О. Стратегия управления инновациями на предприятии: Сокр. пер. со словац. / Авт. предисл. В.– С. Рапопорт. – М.: Экономика, 1989. – 167 с., Яковец Ю.В. Закономерности научно-технического прогресса и их планомерное использование. – М.: Экономика, 1984. – 239с., Пригожий А.И. Нововведения: стимулы и препятствия (социальные аспекты инноватики). – М.: Политиздат, 1989. – 270 с., Трибушная, В.Х. Инновационная инфраструктура как необходимость поддержки наукоёмкого предпринимательства: технопарки и стратегическое управление: Монография / В.Х. Трибушная. – Ижевск: Ижевский государственный технический университет, 2011. – 240 с., Павлюченко, В.И. Экономические проблемы управления наукотехническим прогрессом: опыт системного анализа / В.И. Павлюченко. – М.: Наука, 1973. – 224 с., Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. / Учебник для вузов. - СПб.: Питер, 2013. – 448 с Оценка эффективности инновационной деятельности: учебник / С. Н. Яшин, И. Л. Туккель, Е. В. Кошелев, С. А. Макаров, Ю. С. Коробова. -Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2018. 409 с.

Ш.Турсуновым, М.Махмудовым, М.Махкамовой и Н.Иминовой<sup>34</sup> проведены исследования инновационной деятельности промышленных предприятий и факторов, влияющих на нее, а вопросы инновационного развития телекоммуникационного сектора исследованы А.Ариповым, Т.Иминовым, Т.Тешабаевым, Х.Мухитдиновым и другими. Однако в условиях цифровизации экономики теоретические и методические решения проблем совершенствования методики повышения эффективности инновационной деятельности и ее оценки на телекоммуникационных предприятиях недостаточно отражены и изучены.

**Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами учреждения высшего образования, где выполнена диссертация.** Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского университета информационных технологий в рамках практического проекта 06/10-F на тему “Анализ технологий управления цифровым маркетингом” 2021г.

**Целью исследования** является совершенствование организационно-экономических механизмов повышения эффективности инновационной деятельности в сфере телекоммуникаций в условиях цифровизации экономики.

**Задачи исследования:**

исследование научно-методических основ инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях;

исследование процессов организации инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях;

исследование зарубежного опыта инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях;

оценка факторов, определяющих эффективность инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий;

анализ текущего состояния инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий и условий ее развития;

оценка факторов, определяющих эффективность инновационной деятельности на предприятиях по производству телекоммуникационного оборудования;

совершенствование метода оценки эффективности инновационной

---

<sup>34</sup> Арипов А.Н., Иминов Т.К. Ўзбекистон ахборот-коммуникация технологиялари соҳаси менежменти масалалари. Монография. Т.: Фан ва технология, 2005; Тешабаев Т.З. Олий ўқув юртларида инновацион фаолиятни такомиллаштириш йўллари. 08.00.13. йўналиш, и.ф.н. диссертация, 2010. 146 б. ;Мухитдинов Х.А. Проблемы повышения финансово-экономической эффективности инфокоммуникационных услуг в Узбекистане. Диссертация на соис. уч.ст. к.э.н. Т.: 2007; Шибаршова Л.И. Развитие сферы почты и телекоммуникаций Республики Узбекистан в период рыночных преобразований (макроэкономические аспекты) автореферат диссертационной работы. Ташкент.: АН РУз, 2001; Кодиров А.М. и др. Формирование информационного общества в Узбекистане: зарубежный опыт, тенденции и перспективы, Ташкент, Iqtisodiyot-2015 г.; Турсунов Ш.А. Телекоммуникация соҳасида инвестиция фаолиятини самарали бошқаришнинг ташкилий-иқтисодий механизмлари такомиллаштириш. 08.00.13. йўналиш, и.ф.д. диссертация, 2017. 225 б.; Махмудов М.М. Роль отрасли связи и информатизации. Ж. Экономический вестник Узбекистана, №6.2003 г. стр. 17-20.; Махкамова М.А. Формирование организационно экономического механизма управления инновационной деятельностью на промкшленнкх предприятиях Республики Узбекистан. 08.00.04. йўналиш, и.ф.д. диссертация, 2004. 291 б.;Иминова Н.А. Алоқа ва ахборотлаштириш соҳасида иқтисодий рискларни бошқариш. 08.00.13. йўналиш, и.ф.н. диссертация, 2012. 176 б.

деятельности телекоммуникационных предприятий на основе интегрального показателя;

исследование организационных механизмов реализации инновационных процессов производственных предприятий в сфере телекоммуникаций, действующих в Узбекистане;

разработка алгоритма обеспечения непрерывного продолжения и контроля инновационного процесса на телекоммуникационных предприятиях;

разработка предложения по созданию единой информационной системы управления, направленной на решение проблем, связанных с денежными платежами на телекоммуникационных предприятиях в условиях цифровизации экономики;

разработка прогнозных значений эффективности инновационной деятельности предприятий, производящих телекоммуникационное оборудование в рамках АК “Узбектелеком”.

**Объектом исследования** являются АК “Узбектелеком” и входящие в его состав производители телекоммуникационного оборудования.

**Предметом исследования** являются экономические отношения, возникающие в процессе инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий.

**Методы исследования.** В ходе исследования использованы методы анализа и синтеза, индукции и дедукции, сравнительного анализа, выборочного наблюдения, сравнения, корреляционного и регрессионного анализа и экономико-математического моделирования.

**Теоретические и методические основы исследования.** В ходе исследования использованы законы Республики Узбекистан, указы и постановления, труды, материалы докладов и выступлений Президента, данные годовых отчетов предприятий, Министерства цифровых технологий Республики Узбекистан, Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике, материалы научных и периодических изданий.

**Научная новизна исследования** состоит в следующем:

усовершенствован метод оценки эффективности инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий на основе интегрального показателя, состоящего из системы авторских показателей, основанных на пяти критериях;

предложен алгоритм внедрения усовершенствованной инновационной системы, основанный на интегральном показателе оценки эффективности инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий при внедрении инновационных процессов в Акционерном обществе “Узбектелеком”;

разработан программный продукт для цифровизации создания и управления “электронным калькулятором”, направленным на решение проблем, связанных с денежными платежами на телекоммуникационных предприятиях в условиях цифровизации экономики;

разработаны прогнозные показатели на 2024-2028 годы факторов, влияющих на эффективность деятельности АК инновация “Узбектелеком”

**Практические результаты исследования** заключаются в следующем:

Разработан основанный на интегральных показателях метод оценки эффективности инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий.

Разработан алгоритм внедрения системы, обеспечивающий непрерывную организацию и контроль инновационного процесса с учетом специфики телекоммуникационных предприятий;

Телекоммуникацион корхоналарда пул тўловлари билан боғлиқ муаммоларни хал қилишга йўналтирилган “электрон калькулятор”ни яратиш ва уни бошқаришни рақамлаштириш бўйича дастурий маҳсулот ишлаб чиқилган.

**Достоверность результатов исследования.** Достоверность результатов исследования определяется тем, что в процессе анализа результатов исследования были использованы официальные данные и некоторые нормативные документы Министерства цифровых технологий Республики Узбекистан, Государственного комитета по статистике Республики Узбекистан, отчеты соответствующих ведомств и организаций, целесообразностью и научной обоснованностью использованных в работе подходов и методов, внедрением представленных выводов, предложений и рекомендаций в практику Министерства цифровых технологий Республики Узбекистан.

**Научная и практическая значимость результатов исследования.**

Научная значимость результатов исследования объясняется тем, что разработанное методические предложения, рекомендация и выводы служат совершенствованию методических основ инновационного развития и повышению эффективности инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий согласно основанному на интегральных показателях методу оценки эффективности инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий.

Практическая значимость результатов исследования определяется тем, что программный продукт для создания “электронного калькулятора”, направленного на решение проблем с денежными платежами и цифровизации его управления, методы инновационного развития предприятий телекоммуникационного комплекса можно использовать в обеспечении финансовой устойчивости телекоммуникационных предприятий.

**Внедрение результатов исследования.** На основе разработанных предложений по вопросам повышения эффективности инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях в Узбекистане:

предложения по методу расчета интегрального показателя, состоящего из совокупности пяти показателей внедрены в деятельность отдела инновационного развития АК “Узбектелеком” (справка АК “Узбектелеком” №-27-01-10/4519 от 21 октября 2021 года). В результате внедрения научной новизны это позволило повысить эффективность инновационной деятельности предприятия в 2022 году на 10%;

алгоритм внедрения инновационной системы, усовершенствованной на основе интегрального показателя оценки эффективности инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий при реализации

инновационных процессов в АК “Узбектелеком” использован для совершенствования системы оценки эффективности инновационной деятельности сетевых предприятий АК “Узбектелеком” (справка АК “Узбектелеком” №-27-01-10/4519 от 21 октября 2021 года). Реализация данного алгоритма в определенной степени способствовала уточнению инновационных направлений развития телекоммуникационных предприятий и соответственно организации целевых мероприятий;

программный продукт для создания “электронного калькулятора”, направленного на решение проблем с денежными платежами на телекоммуникационных предприятиях в условиях цифровизации экономики и цифровизации его управления внедрен в практику АК “Узбектелеком” (справка АК “Узбектелеком” №-27-01-10/4519 от 21 октября 2021 года, Справка агентства интеллектуальной собственности Министерства юстиции Республики Узбекистан от 12 ноября 2021 года № DGU13533, Справка агентства интеллектуальной собственности Министерства юстиции Республики Узбекистан от 10 мая 2023 года № DGU-25678). Внедрение данного предложения на практике позволило сформировать оперативные данные и отчеты путем внедрения автоматизированной системы управления движением денежных платежей на примере предприятий АК “Узбектелеком” и, как следствие, заложило основу для эффективного использования финансовых ресурсов компаний и ветви;

прогнозные показатели на 2024-2028 годы факторов, влияющих на эффективность инновационной деятельности АК “Узбектелеком” использованы при разработке основных прогнозных показателей стратегического развития предприятий телекоммуникационной отрасли АК “Узбектелеком” на основе повышения инновационного потенциала (справка АК “Узбектелеком” №-27-01-10/4519 от 21 октября 2021 года). В результате использования прогнозных показателей удалось расширить возможности определения резервов наращивания инновационного потенциала телекоммуникационных предприятий.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования обсуждены на 5 международных и 6 республиканских научно-практических конференциях.

**Опубликованность результатов исследования.** По теме диссертации опубликованы всего 16 научных работ, из них 10 статей в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для издания основных результатов докторских диссертаций, в том числе, 6 статей – в республиканских, 4 статьи - в зарубежных журналах.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 140 страниц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ**

**Во введении** обоснована актуальность и востребованность темы исследования, показано её соответствие приоритетным направлениям

развития науки и технологий, освещена степень изученности проблемы, описаны цель, задачи и методы исследования, определены объект и предмет исследования, сформулированы научная новизна, научная и практическая значимость работы, обоснована достоверность полученных результатов, приведены сведения о внедрении в практику, апробации результатов исследования, опубликованных работах, структуре и объеме диссертации.

В первой главе диссертации **«Теоретические основы повышения инновационной эффективности на телекоммуникационных предприятиях»** рассмотрен вопрос о теоретических основах повышения эффективности инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях.

Рассмотрены вопросы о теоретических основах повышения эффективности инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях, процессы организации инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях, изучение зарубежного опыта влияния на осуществление инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях, а также разработки факторов, определяющих эффективность инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях. В этой главе проанализированы мнения зарубежных и отечественных экономистов о понятии инновации и инновационной деятельности. Изложено мнение автора о развитии инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий.

Путем изучения зарубежного опыта влияния на осуществление инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях были изучены основные направления инновационного развития телекоммуникационной отрасли и рассмотрены современные тенденции инновационной деятельности зарубежных телекоммуникационных предприятий.

Инновационная деятельность – это совокупность понятий инновации и инновационного процесса.<sup>35</sup> Первым признаком, характеризующим инновационную деятельность, является ее системный характер. Эта особенность позволяет увидеть, что данная инновационная деятельность представляет собой не просто единичное действие, а совокупность действий, направленных на последовательное изменение научно-исследовательской работы. Вторым признаком инновационной деятельности является ее сложный характер. До появлением новейшего и усовершенствованного продукта или технологического процесса должен быть проведен определенный комплекс мер. Третьим признаком инновационной деятельности является ее целевой характер. Цель состоит в том, чтобы выявить появление нового и усовершенствованного продукта, который продается на рынке, или нового и усовершенствованного процесса, применяемого на практике. Четвертым и наиболее очевидным признаком инновационной деятельности является то, что она основана на риске.

---

<sup>35</sup>Кокурин Д.И. Инновационная деятельность. - М.: Финансы, 2011.

Практика показывает, что инновационная деятельность более подвержена факторам риска, чем другие виды гражданской деятельности.



**Рис.1. Инновационный процесс** <sup>36</sup>

Изучив определения понятия "инновация", содержащиеся в научной литературе, и исходя из темы нашей научной работы, для использования в ходе исследования было принято следующее определение: “Инновация – это разработка, позволяющая производить (создавать) определенный продукт (услугу) с качественно новыми потребительскими характеристиками в деятельности предприятий”<sup>37</sup>.

Показатели оценки эффективности инновационной деятельности предприятий связи				
<b>1. Финансово-экономические показатели:</b> 1.1. Платежеспособность или коэффициент возмещения; 1.2. Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами; 1.3. Коэффициент рентабельности активов; 1.4. Коэффициент рентабельности затрат 1.5. Коэффициент отношения собственных и краткосрочных привлеченных средств	<b>2. Показатели инновационной деятельности:</b> 2.1. Доля инновационных проектов во всех затратах; 2.2. Доля инновационных услуг во всех услугах.	<b>3. Показатели предприятия, связанные с производством:</b> 3.1. Уровень загрузки отрасли 3.2. Коэффициент обновления устройств отрасли 3.3. Состояние кабельного хозяйства	<b>4. Показатель участия сотрудников в инновационных проектах:</b> 4.1. Отношение инновационных проектов, внедренных в отчетный период к среднему количеству проектов	<b>5. Показатели процесса цифровизации на предприятии:</b> 5.1. Наличие системы онлайн-платежей 5.2. Автоматизированная система контроля инновационных проектов 5.3. Система мониторинга денежных потоков

**Рис.2. Показатели оценки эффективности инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий**

В результате проведенных исследований автором разработаны показатели оценки эффективности инновационной деятельности на

<sup>36</sup> Сформулировано автором

<sup>37</sup> Предлагаемое автором определение

телекоммуникационных предприятиях<sup>38</sup>. Эти показатели представлены на рисунке 2. Предложенные автором показатели оценки эффективности инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях состоят из пяти частей.

Во второй главе диссертации «**Оценка эффективности инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий**» методы анализа инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий, оценки ее эффективности были рассмотрены на примере АК «Узбектелеком». Также в данной главе автором в целях изучения текущего состояния инновационной деятельности в сфере телекоммуникаций Узбекистана проанализированы показатели развития отрасли.

ООО «TELECOM DEVICE PRO», входящее в состав АО «Узбектелеком», производит телекоммуникационные устройства (оптические сплиттеры, оптические муфты 3 типов, розетки АТБ, моноблоки, ONT-модемы, CAM-модули, USB-модемы, роутеры), солнечное освещение и электротехническое оборудование, в настоящее время имеет мощность для производства 1 млн единиц телекоммуникационных и других типов устройств в год.

Согласно анализу показателей производственных предприятий АО «Узбектелеком», объем производства ООО «TELECOM DEVICES PRO» имеет тенденцию к увеличению до 2022 года. К 2023 году ожидается снижение объемов производства. Этот процесс отражается и на финансовых показателях: если в 2019 году полученные доходы составили 23,4 млрд сум, то по итогам 2022 года они были равны 132,02 млрд сум. Планируется, что доход, полученный в 2023 году, составит 91,5 млрд сум.

В СП ООО «GLOBAL OPTICAL COMMUNICATIONS UZBEKISTAN» объем производства постоянно увеличивался. Объем производства оптоволоконного кабеля (Ftth/drop) в 2019 году составил 450 км, а к 2023 году ожидается, что этот показатель составит 55 000 км. Соответственно, также увеличились и доходы.

**Таблица 1**

**Анализ показателей производственных предприятий  
АК «Узбектелеком»<sup>39</sup>**

ООО «TELECOM DEVICES PRO»					
	2019	2020	2021	2022	2023(план)
Объем производства, вид продукции (шт.)	100 000	120 000	150 000	548 000	388 000
Сумма (млрд. сум)	23,4	28,1	28,7	132,02	91,5
СП ООО «GLOBAL OPTICAL COMMUNICATIONS UZBEKISTAN»					
Объем производства оптоволоконного кабеля (Ftth/drop), км	450	1192	14 883	18 543	55 000
Сумма (млрд. сум)	2,4	6,4	34,6	53,7	144,0

<sup>38</sup> Разработано автором.

<sup>39</sup> Разработано автором на основе данных исследования

Также в данной главе автором проанализированы показатели развития отрасли с целью изучения текущего состояния инновационной деятельности в сфере телекоммуникаций Узбекистана.

Основная проблема формирования интегрального показателя оценки эффективности инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий состоит в том, что факторов, влияющих на эффективность, множество и уровень их влияния на общий интегральный показатель неодинаков. Этот вопрос решается путем определения «весовых коэффициентов», определяющих степень влияния на этот фактор индикаторов/показателей каждого фактора. Например, показатель, суммирующий пять индикаторов финансово-экономического фактора, представленных в таблице 1, может быть выражен следующим образом:

$$F = \sum_{i=1}^n K_i * f_i, \quad \sum_{i=1}^n K_i = 1 \quad (1)$$

F – Обобщающий финансовый показатель;

K – Весовой коэффициент;

n – количество индикаторов.

f – Индикатор.

Для определения весового коэффициента каждого показателя целесообразно использовать метод Т. Саати, основанный на анализе иерархических систем<sup>40</sup>. Этот метод основан на последовательном сравнении рассматриваемых показателей и осуществляется с помощью специальной матрицы сравнения. Отдельная группа показателей, расположенная в нижней части иерархии (рис. 2), преобразуется в обобщающий показатель путем последовательного сравнения, и в конечном итоге формируется результирующий интегральный показатель в верхней части иерархии. Последовательное сравнение показателей проводится с помощью группы экспертов или отдельного эксперта<sup>41</sup>.

**Таблица 2**

**Матрица сравнения финансово-экономических показателей  
АК “Узбектелеком”**

<b>Показатели</b>	<b>f1</b>	<b>f2</b>	<b>f3</b>	<b>f4</b>	<b>f5</b>
<b>f1</b>	1	$a_{12}$	$a_{13}$	$a_{14}$	$a_{15}$
<b>f2</b>	$a_{13}$	1	$a_{23}$	$a_{24}$	$a_{25}$
<b>f3</b>	$a_{31}$	$a_{32}$	1	$a_{34}$	$a_{35}$
<b>f4</b>	$a_{41}$	$a_{42}$	$a_{43}$	1	$a_{45}$
<b>f5</b>	$a_{51}$	$a_{52}$	$a_{53}$	$a_{54}$	1

<sup>40</sup> (Саати Т.Л.Принятие решений. Метод анализа иерархий. Пер.с англ.Thomas L. Saaty «The Analytic Hierarchy Process». (In Russian). 1993. 320 с. ISBN 5-256-00443-3.)

<sup>41</sup> Тихомирова А.Н., Сидоренко Е.В. модификация метода анализа иерархий Т. Саати для расчета весов критериев при оценке инновационных проектов // современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 12. Оценка эффективности инновационной деятельности. Яшин С. Н. И др. Н.Новгород 2018

При заполнении матрицы сравнения показатель в каждой строке сравнивается с показателями в каждом столбце. При последовательном сравнении индикаторов используется следующий критерий, в зависимости от степени их влияния на обобщающий показатель:

Индикаторы обладают одинаковой степенью воздействия	-1 балл
Уровень воздействия индикатора немного выше	-3 балл
Уровень воздействия индикатора высокий	-5 балл
Уровень воздействия индикатора намного высокий	-7 балл
Уровень воздействия индикатора очень высокий	-9 балл

При необходимости также могут быть использованы промежуточные оценки в 2, 4, 6, 8 баллов. Естественно, оценки на диагонали матрицы всегда равны 1. Если элемент матрицы  $a_{13}$  равен например 5, то элемент  $a_{31}$  принимается равным  $1/5$ . То есть:

$$a_{ji} = \frac{1}{a_{ij}}, \quad a_{ii} = 1 \quad (2)$$

Используя этот метод, был рассчитан обобщенный показатель финансово-экономического фактора для АК "Узбектелеком".

Создается матрица сравнения на основе оценок экспертов, учитывая приоритетность поставленных целей и инновационную стратегию предприятия.

Для анализа матрицы находим сумму элементов в каждом ее столбце  $B_j$  и делим элементы в каждом столбце на сумму этого столбца.

То есть: 
$$k_{ij} = \frac{a_{ij}}{B_j}, \quad B_j = \sum_i^n a_{ij} \quad (3)$$

$B_j$  – сумма элементов  $j$ -столбца матрицы.

$k_{ij}$  – элемент нормированной матрицы.

Этот процесс называется нормировкой матрицы, результат представлен в таблице 8. В последнем столбце таблицы указано среднее значение каждой строки, и эти индикаторы принимаются как весовые коэффициенты<sup>42</sup>. То есть  $K_1 = 0,48$  - Платежеспособность, весовой коэффициент индикатора покрытия при расчете обобщенного финансового показателя.  $K_2 = 0,26$  - весовой коэффициент показателя обеспеченности собственными оборотными средствами и т.д.

**Таблица 3**

**Нормированный результат матрицы показателей финансово-экономических факторов**

	f1	f2	f3	f4	f5	Средний вес $K_i$
f1	0,53	0,63	0,41	0,46	0,39	<b>0,48</b>
f2	0,18	0,21	0,24	0,37	0,28	<b>0,26</b>
f3	0,11	0,07	0,08	0,03	0,17	<b>0,09</b>
f4	0,11	0,05	0,24	0,09	0,11	<b>0,12</b>
f5	0,08	0,04	0,03	0,05	0,06	<b>0,05</b>

<sup>42</sup> Метод анализа иерархий. [www.ieml-math.narod.ru/lect/MPUR\\_MAI.pdf](http://www.ieml-math.narod.ru/lect/MPUR_MAI.pdf).

Матрица сравнения должна быть по существу обратно симметричной и последовательной. Однако матрица может не полностью соответствовать требованию последовательности в связи с тем, что она составляется экспертами, которые могут высказывать противоречивые мнения при оценке. Одной из главных задач метода иерархических систем, предложенного Т.Саати, является минимизация влияния человеческого фактора на конечный логический результат. С этой целью вводится понятие «Коэффициент соответствия» (МК) для уточнения степени согласованности матрицы <sup>43</sup>. МК рассчитывается по следующей формуле:

$$МК = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (4)$$

где:

$\lambda_{max}$  – максимальное собственное значение матрицы.

n – размерность матрицы.

Чтобы найти обратную симметричную последовательную матрицу МК, необходимо сначала вычислить ее максимальное собственное значение. Используя один из известных методов из литературы <sup>44</sup>, вычисляем максимальное собственное значение для приведенной выше матрицы и определяем, что  $\lambda_{max} = 5,45$  (метод расчета приведен в приложении). Чтобы найти МК, используем формулу (4):

$$МК = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} = \frac{5,45 - 5}{5 - 1} = 0,11$$

Для используемого нами девятистепенного масштаба учеными <sup>45</sup> рассчитаны случайные коэффициенты согласованности для обратно симметричных матриц размерностью до 15, взятые за основу при анализе полученных матриц на предмет согласованности (таблица 4).

**Таблица 4**

**Анализ коэффициентов согласованности**

1	2	3	4	<b>5</b>	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	0	0,58	0,9	<b>1,12</b>	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Эта таблица показывает, что для пятимерной матрицы полученный нами результат является удовлетворительным, то есть позволяет считать матрицу предположительно последовательной.

Используя коэффициенты таблицы 5, рассчитаем обобщенный показатель финансового фактора на 2017-2022 годы по формуле (4).

<sup>43</sup>Лубенцова Е.В., Ожогова Е.В., Лубенцов В.Ф., Шахрай Е.А., Масютина Г.В. МЕТОД СОГЛАСОВАННОСТИ МАТРИЦ ПАРНЫХ СРАВНЕНИЙ НА ОСНОВЕ КОМПОНЕНТ ИХ МАКСИМАЛЬНЫХ СОБСТВЕННЫХ ЧИСЕЛ // Современные наукоемкие технологии. – 2020. – № 7. – С. 78-83; С. Н. Яшин, ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

<sup>44</sup> <https://studfile.net/preview/10073013/page:22/>

<sup>45</sup> МОДИФИКАЦИЯ МЕТОДА АНАЛИЗА ИЕРАРХИЙ Т. СААТИ ДЛЯ РАСЧЕТА ВЕСОВ КРИТЕРИЕВ ПРИ ОЦЕНКЕ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ. Тихомирова А.Н/ Современные проблемы науки и образования.

Таблица 5

## Обобщенный показатель финансово-экономического фактора

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>F</b>	1,48	0,88	0,87	0,28	0,29	0,41

Если значение этого обобщенного показателя равно единице или превышает ее, финансовый потенциал предприятия находится на высоком уровне, а возможности финансирования инноваций считаются достаточными. В противном случае возможности предприятия по реализации инновационных проектов будут финансово ограничены. Как видно из таблицы и приведенной гистограммы, финансовое состояние АК «Узбектелеком» в период 2017-2019 годов было удовлетворительным, в то время как в период 2020-2022 годов оно находилось в крайне неудовлетворительном состоянии, что негативно сказывается на инновационной активности.

Обобщающие показатели также могут быть рассчитаны для остальных факторов с использованием описанного выше метода.

Формирование итогового интегрального показателя осуществляется из пяти ранее определенных факторов с учетом весовых коэффициентов в зависимости от уровня их влияния и значимости.

Таблица 6

## Метод формирования итогового интегрального показателя эффективности инновационной деятельности

№	Показатели	Значение обобщенного показателя	Весовой коэффициент	S - интегральный показатель
1.	Финансово-экономический показатель	$F$	$k_F$	$SF = F \times k_F$
2.	Финансовый показатель инновационной деятельности	$I_F$	$k_I$	$SI_F = I_F \times k_I$
3.	Внутренние ресурсы предприятия	$P$	$k_P$	$SP = P \times k_P$
4.	Результативность инновационной деятельности	$N_I$	$k_N$	$SN_I = N_I \times k_N$
5.	Уровень цифровизации на предприятии	$R$	$k_R$	$SR = R \times k_R$
	Интегральный показатель эффективности инновационной деятельности S		$k_F + k_I + k_P + k_N + k_R = 1$	$S = SF + SI_F + SP + SN_I + SR$

В таблице представлен метод формирования итогового интегрального показателя эффективности инновационной деятельности телекоммуникационных предприятиях. Используя данный метод, на примере инновационной деятельности предприятия «Узбектелеком» рассчитан интегральный показатель эффективности инновационной деятельности в 2017-2022 годах. Результат показывает, что в 2017-2020 годах эффективность

инновационной деятельности была ниже установленной нормы, то есть 1, а в 2020-2022 годах несколько выше нормы.

**Таблица 7**

**Интегральный показатель эффективности инновационной деятельности АК “Узбектелеком”**

<i>Годы</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>
<i>S</i>	<i>0,96</i>	<i>0,81</i>	<i>0,93</i>	<i>0,74</i>	<i>1,08</i>	<i>1,01</i>

Самый низкий результат составил интегральный показатель 0,74 в 2020 году, и как видно, одной из причин этого является очень низкий уровень финансового фактора (0,28) в том году. Совместное изучение отдельных факторов с интегральным показателем в ходе анализа эффективно при определении причин роста или снижения эффективности инвестиционной деятельности и установлении соответствующей практики управления.

Предлагаемая система организации и управления инновационной деятельностью предусматривает, помимо привлечения всех сотрудников организации к процессам инновационной деятельности, ориентацию на потребности всех заинтересованных сторон и улучшение не только характеристик предоставляемых услуг, но и различных направлений в деятельности организации. Эта система предполагает постоянное совершенствование предоставляемых телекоммуникационных услуг путем внедрения различных инноваций на всех этапах предоставления услуг, включая научные исследования и разработки, закупку материалов и оборудования, предоставление услуг и послепродажное обслуживание.

Как только начальный этап удовлетворительно завершен, инновационный процесс начинается сначала с планирования, разработка новых разработок, закупка технологий и оборудования, создание новых видов услуг и их внедрение на практике должны стать неразрывным процессом. Немаловажную роль в управлении этой деятельностью играют непрерывный контроль процесса, анализ результатов. В общей оценке эффективности инновационной деятельности целесообразно использовать интегральный показатель. Если интегральный показатель  $S > 1$ , нет необходимости вносить кардинальные изменения в процесс, поскольку эффективность инновационной деятельности является удовлетворительной. Однако если интегральный показатель  $S < 1$ , в этом случае целесообразно пересмотреть и проанализировать предложенные автором показатели эффективности инновационной деятельности и ее факторы, то есть: финансово-экономические показатели  $F$ , финансовые показатели инновационной деятельности  $I_F$ , показатели, связанные с внутренними ресурсами предприятия  $P$ , показатель результативности инновационной деятельности  $N_I$ , процессы цифровизации в финансовом секторе предприятия  $R$ . При необходимости требуются корректировки инновационных процессов. Эти действия в предлагаемом алгоритме включают повышение квалификации управленческого персонала в инновационной деятельности, переподготовку кадров и привлечение к сотрудничеству научно-

исследовательских институтов, оптимизацию организационных структур, пересмотр инновационных процессов и т.д.



**Рис.3. Усовершенствованный алгоритм расширения инновационной системы на телекоммуникационных предприятиях**

После реализации этого этапа необходимо заново определить уровень подготовки предприятия к инновационной деятельности. Предлагаемый алгоритм внедрения инновационной системы (рис. 3) разработан с учетом специфики деятельности телекоммуникационных предприятий, обеспечивает непрерывное продолжение и контроль инновационного процесса.

В третьей главе диссертации «**Стратегические направления повышения эффективности инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий**» разработаны предложения по вопросам стратегических направлений повышения эффективности инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях, перспективных направлений организации инновационной среды на телекоммуникационных предприятиях, использования программного продукта для систематизации процесса, учитывающего общий вид

регистрации договоров на основании дебиторской и кредиторской задолженности, связанных с производственной деятельностью АК “Ўзбектелеком”, то есть внедрения “электронного калькулятора”, а также разработки прогнозных показателей эффективности инновационной деятельности АК “Ўзбектелеком”.

Экономическая эффективность производственной деятельности АК “Ўзбектелеком” определяется регистрацией договоров о дебиторской и кредиторской задолженности в режиме реального времени, то есть денежными выплатами и поступлениями на телекоммуникационных предприятиях. В свою очередь, этот процесс связан с затратами времени в процессе пользования услугами телекоммуникационных предприятий. Поэтому был разработан программный продукт для цифровизации создания и управления “электронным калькулятором”, который направлен на решение проблем с денежными платежами на телекоммуникационных предприятиях.

В целях оперативного получения информации о договорах, вносимых в реестр платежей и сопутствующих документах, путем создания “электронного калькулятора”, предложенного автором, автоматического мониторинга прогнозных показателей денежных потоков, а также обеспечение своевременного включения договоров в финансовые отчеты о доходах и расходах создана возможность получения электронной копии договора и сопутствующих документов.<sup>46</sup> В результате проведенных работ в автоматизированной программе “электронный калькулятор” были сформированы и используются на сегодняшний день следующие отчеты:

регистрация договоров;

планирование поступления денежных потоков;

прогнозирование движения денежных потоков и отчетность по текущим данным;

прогнозирование движения денежных потоков и обобщенная отчетность по текущим данным;

отчетность о формировании дебиторской и кредиторской задолженности по периодам возникновения;

отчетность о движении денежных потоков.

Эти отчеты взаимосвязаны и выполняются последовательно.

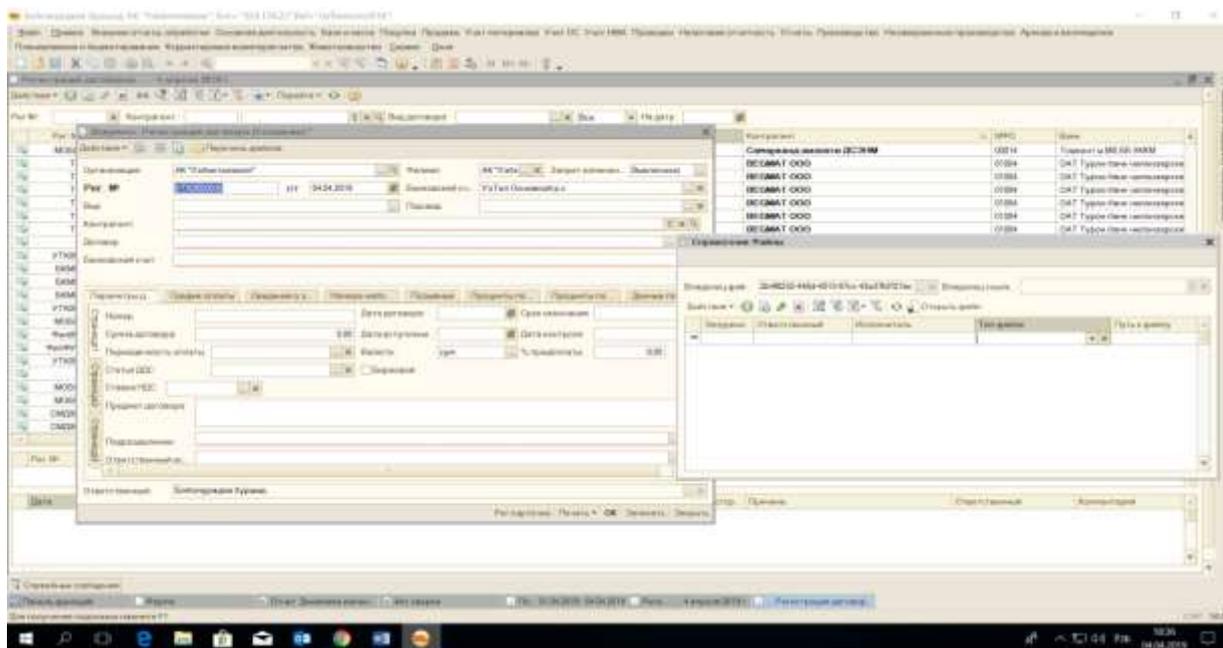
Программа “Электронный калькулятор” выполняет задачу прогнозирования движения денежных потоков в компании и входящих в ее состав филиалах. Прогнозные показатели могут быть сформированы в виде дней, недель, декад, месяцев. Вся информация по вновь заключенным договорам формируется в отчете о регистрации договоров.

Данная отчетность включает в себя не только основную информацию о договоре, но и электронную версию договора и всех сопутствующих документов. Ключевой особенностью программы “Электронный калькулятор” является то, что если не будет введена электронная версия

---

<sup>46</sup>Разработано автором на основе данных АК “Ўзбектелеком”

договора и всех сопутствующих документов, новый договор не будет зарегистрирован. Обзор отчета о регистрации договора в “Электронном калькуляторе” представлен на рисунке 4.



**Рис.4. Обзор отчета о регистрации договоров в “Электронном калькуляторе”<sup>47</sup>**

После формирования отчета о регистрации договоров формируется отчет о планировании поступлений денежных потоков. Основная цель формирования отчета о планировании поступлений денежных потоков состоит в том, чтобы спрогнозировать, когда, сколько и по каким расходам осуществлять платежи, а также доходы в каких направлениях.

Создание и управление “электронным калькулятором”, который направлен на решение проблем с денежными платежами в АК “Ўзбектелеком” дает возможность вовлечь всех участников единого производственно-сервисного процесса, ориентированного на технологические операции и работу с клиентами, а также формирование «цепочки финансовых потоков», обеспечивающей оптимизацию денежных платежей и потоков.

Регрессионная модель была сформулирована автором с целью эконометрического моделирования анализа факторов, влияющих на нее при повышении эффективности инновационной деятельности АК “Ўзбектелеком”.

Неизвестные параметры модели многофакторной регрессии были определены на основе метода наименьших квадратов и построена следующая модель.

$$y_1 = 0,613 + 0,709x_3 + 10,563x_4 + 0,770x_6 - 3,160x_{11}$$

<sup>47</sup>Разработано автором на основе данных АК “Ўзбектелеком”

Таблица 9

Результаты оценки созданной модели многофакторной регрессии<sup>48</sup>

Критерий оценки модели	Формула расчета	Расчетное значение	Нормативное значение
Коэффициент детерминации	$R^2 = 1 - \frac{S_e^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}$	0,791	$R \in [0; 1]$
Стандартная ошибка	$S_y = \sqrt{s^2}$	0,479	$S \rightarrow \min$
Критерий Фишера	$F = \frac{R^2}{1-R^2} \cdot \frac{n-m-1}{m}$	24,637	$F_{his} > F_{jad} = 4,74$
t-критерий статистики	$t_i = \frac{b_i}{Sb_i}$	$t_{a_0} = 3,810;$ $t_{a_3} = 4,254;$ $t_{a_4} = 3,047;$ $t_{a_6} = 4,327;$ $t_{a_{11}} = 3,581$	$t_{his} > t_{jad} = 2,841$

По результатам регрессионного анализа, финансово-экономический фактор ( $y_1$ ) находится в прямой зависимости с показателями рентабельности активов ( $x_3$ ), рентабельности затрат ( $x_4$ ) и доли инновационных затрат ( $x_6$ ), в то время как отношение инновационных проектов к общему количеству проектов ( $x_{11}$ ) находится в обратной зависимости.

Таблица 10

Матрица парной корреляции<sup>49</sup>, (по  $y_2$ )

	$y_2$	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$	$x_9$	$x_{10}$	$x_{11}$	$x_{12}$	$x_{13}$
$y_2$	1													
$x_1$	-0,397	1												
$x_2$	-0,699	<b>0,895</b>	1											
$x_3$	-0,020	-0,590	-0,299	1										
$x_4$	-0,186	0,452	0,485	-0,456	1									
$x_5$	-0,484	<b>0,961</b>	<b>0,943</b>	-0,534	0,532	1								
$x_6$	<b>0,911</b>	-0,292	-0,512	0,219	-0,122	-0,377	1							
$x_7$	0,409	<b>-0,940</b>	<b>-0,894</b>	0,378	-0,239	<b>-0,938</b>	0,260	1						
$x_8$	0,745	<b>-0,849</b>	<b>-0,941</b>	0,500	-0,578	<b>-0,921</b>	0,682	0,787	1					
$x_9$	0,354	<b>-0,828</b>	-0,769	0,735	<b>-0,830</b>	<b>-0,874</b>	0,344	0,665	<b>0,864</b>	1				
$x_{10}$	0,552	<b>-0,921</b>	-0,924	0,610	-0,624	<b>-0,978</b>	0,496	<b>0,854</b>	<b>0,967</b>	<b>0,932</b>	1			
$x_{11}$	0,434	-0,748	-0,780	0,261	-0,067	<b>-0,834</b>	0,352	<b>0,907</b>	0,715	0,513	0,760	1		
$x_{12}$	0,369	-0,790	<b>-0,800</b>	0,319	-0,193	<b>-0,879</b>	0,276	<b>0,923</b>	0,736	0,604	<b>0,808</b>	<b>0,988</b>	1	
$x_{13}$	0,166	<b>-0,816</b>	-0,677	0,202	-0,020	-0,687	-0,050	<b>0,855</b>	0,465	0,382	0,549	0,625	0,632	1

Другими словами, при увеличении показателей рентабельности активов ( $x_3$ ), рентабельности затрат ( $x_4$ ) и доли инновационных затрат ( $x_6$ ) на 1

<sup>48</sup> Расчеты автора<sup>49</sup> Расчеты автора.

процент, финансово-экономический фактор ( $y_1$ ) может увеличиться на 0,709; 10,563; 0,770 процента соответственно, а при увеличении отношения инновационных проектов к общему количеству инновационных проектов ( $x_{11}$ ) на 1 процент финансово-экономический фактор ( $y_1$ ) может снизиться на 3,160 процента.

**Таблица 11**

**Результаты оценки созданной модели многофакторной регрессии<sup>50</sup>**

Критерий оценки модели	Расчетное значение	Нормативное значение
Коэффициент детерминации	0,56	$R \in [0; 1]$
Стандартная ошибка	1,418	$S \rightarrow \min$
Критерий Фишера	7,958	$F_{his} > F_{jad} = 4,74$
t-критерий статистики	$t_{a_0} = 3,305; t_{a_3} = 4,456;$ $t_{a_9} = 3,465; t_{a_{12}} = 5,160;$ $t_{a_{13}} = 3,104$	$t_{his} > t_{jad} = 2,841$

По результатам корреляционного анализа, существует тесная связь между результирующим ( $y_2$ ) и влияющим фактором ( $x_6$ ) и тесная связь (мультиколлинеарность) между ( $r(y_2; x_j) > 0,80$ ) и ( $x_1, x_2, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_{10}, x_{11}$ ).

Поэтому целесообразно исключить факторы ( $x_1, x_2, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_{10}, x_{11}$ ) из модели многофакторной регрессии, которая строится на результирующем факторе ( $y_2$ ).

**Таблица 12**

**Трендовые модели, составленные на основе ключевых показателей АК “Узбектелеком”<sup>51</sup>**

Показатель	Модель, созданная для прогнозирования	Уровень достоверности модели
Результативность инновационных проектов ( $y_4$ )	$y_4 = 0,02t^2 - 0,132t + 1,08$	$R^2=0,2471$
Цифровизация в финансовом управлении ( $y_5$ )	$y_5 = 0,2783t^{0,4738}$	$R^2=0,6025$
Рентабельность активов ( $x_3$ )	$x_3 = 0,0195t^2 - 0,1056t + 0,1208$	$R^2=0,7663$
Рентабельность затрат ( $x_4$ )	$x_4 = 0,0813e^{-0,396t}$	$R^2=0,5348$
Доля инновационных затрат ( $x_6$ )	$x_6 = 0,0123t^2 - 0,0645t + 0,329$	$R^2=0,2888$
Коэффициент обновления устройств ( $x_9$ )	$x_9 = 0,0291t + 0,3647$	$R^2=0,8280$
Отношение инновационных проектов к общему количеству проектов ( $x_{11}$ )	$x_{11} = 0,0489t - 0,0209$	$R^2=0,6103$

Неизвестные параметры модели многофакторной регрессии были определены на основе метода наименьших квадратов и построена следующая модель.

$$y_2 = -2,464 - 4,884x_3 + 8,887x_9 + 0,301x_{12} - 0,21x_{13}$$

<sup>50</sup> Расчеты автора.

<sup>51</sup> Расчеты автора.

Для прогнозирования вышеуказанных показателей были созданы трендовые модели, которые по критериям оценки были признаны положительными.

Трендовые модели, составленные на основе основных показателей АК "Узбектелеком", были положительно оценены по всем критериям оценки. На основе этих моделей были разработаны среднесрочные прогнозные значения на 2023-2027 годы для следующих показателей.

**Таблица 13**

**Трендовые модели, составленные на основе ключевых показателей  
АК "Узбектелеком"<sup>52</sup>**

Показатель	2023	2024	2025	2026	2027
Финансово-экономический фактор ( $y_1$ )	0,85	1,29	1,85	2,55	3,38
Инновационный финансовый фактор ( $y_2$ )	2,35	2,54	2,74	2,93	3,12
Внутренние ресурсы ( $y_3$ )	1,42	1,53	1,63	1,73	1,83
Результативность инновационных проектов ( $y_4$ )	1,01	1,14	1,30	1,51	1,76
Цифровизация в финансовом управлении ( $y_5$ )	0,68	0,70	0,75	0,79	0,83
Рентабельность активов ( $x_3$ )	0,52	0,75	1,01	1,32	1,66
Рентабельность затрат ( $x_4$ )	0,44	0,49	0,55	0,60	0,66
Доля инновационных затрат ( $x_6$ )	0,60	0,74	0,91	1,11	1,33
Коэффициент обновления устройств ( $x_9$ )	0,60	0,63	0,66	0,68	0,71
Отношение инновационных проектов к общему количеству проектов ( $x_{11}$ )	0,37	0,42	0,47	0,52	0,57

Согласно результатам прогнозирования, к 2027 году финансово-экономический фактор по сравнению с 2022 годом увеличится в 6,2 раза, инновационный финансовый фактор - в 1,4 раза, внутренние ресурсы - в 1,4 раза, результативность инновационных проектов - в 1,9 раза, цифровизация в финансовом управлении - в 1,2 раза, рентабельность активов - в 4,9 раза, рентабельность затрат - 1,7 раза, доля инновационных затрат - в 2,8 раза, коэффициент обновления устройств - в 1,3 раза, соотношение инновационных проектов к общему количеству проектов - в 1,8 раза.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Путем исследования существующих подходов к повышению эффективности инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях систематизированы и сгруппированы особенности процессов организации инновационной деятельности на телекоммуникационных предприятиях.

2. В ходе углубленного анализа обширного зарубежного опыта и практики анализа эффективности инновационной деятельности предприятий сферы телекоммуникаций были рассмотрены процессы их внедрения на телекоммуникационных предприятиях республики, а также выявлены особенности и виды инновационной деятельности, характерные для

<sup>52</sup> Расчеты автора.

телекоммуникационной сферы.

3. Результаты инновационной деятельности были проанализированы на основе группировки производственных предприятий в области телекоммуникаций на предприятия, производящие телекоммуникационные устройства и программное обеспечение для них (HW & SW), условно разделив их на две группы по виду деятельности. Проанализировав факторы, влияющие на эффективность инновационной деятельности предприятий телекоммуникационной сферы СП ООО "Global Optical Communication UZBEKISTAN", ООО "TELECOM DEVICE PRO", ООО "Elius" и "Telecom Innovations" обоснована необходимость определения соответствующих каждому фактору индикаторов/показателей и методов их расчета для оценки степени влияния универсальных и специфичных для телекоммуникационной отрасли факторов, влияющих на инновационную деятельность предприятий.

4. Каждый из пяти факторов, предложенных для оценки инновационной деятельности телекоммуникационных предприятий, освещает одно направление эффективности деятельности и дает возможность провести анализ в этом направлении. Помимо отдельных факторов при оценке эффективности инновационной деятельности, формирование итогового интегрального показателя позволит руководству предприятия комплексно оценить результаты инновационной деятельности, выявить и осуществить необходимые действия в направлении повышения эффективности.

5. Усовершенствованный автором алгоритм с учетом организационных механизмов реализации инновационных процессов в АО «Узбектелеком», создан с учетом специфики телекоммуникационных предприятий и обеспечивает непрерывное продолжение и контроль инновационного процесса;

6. На рынке телекоммуникационных услуг, где формируется сильная конкурентная среда, управление и контроль денежных поступлений является одним из основных актуальных вопросов. Результат, ожидаемый от создания программного обеспечения для создания и управления "электронного калькулятора", направленного на решение проблем с денежными платежами на телекоммуникационных предприятиях на примере АК "Узбектелеком" состоит из следующего: автоматический мониторинг поступлений денежных средств филиалов и предотвращение осуществления незапланированных расходов; регулярное изучение договоров, заключенных по расходам в исполнительном аппарате и филиалах, условия и графики их оплаты; предотвращение повторной сдачи налоговой и финансовой отчетности по итогам отчетного года и возникновения доначислений по налогам и приравненным к ним обязательным платежам. Возникает возможность формирования оперативных данных и отчетов путем создания программного обеспечения для создания и управления "электронного калькулятора", направленного на решение проблем с денежными платежами на телекоммуникационных предприятиях на примере АК "Узбектелеком". Это, в свою очередь, создает условия для эффективного использования финансовых ресурсов компаний и филиалов.

7. Метод многофакторного корреляционно-регрессионного анализа был

использован на телекоммуникационных предприятиях при прогнозировании влияния пяти предложенных автором факторов на эффективность инновационной деятельности предприятий. Трендовые модели, составленные по основным показателям АК “Узбектелеком”, получили положительную оценку по всем критериям оценки. На основе этих моделей были разработаны среднесрочные прогнозные значения основных показателей на 2024-2028 годы.

Согласно исследованиям автора, к 2028 году финансово-экономический фактор по сравнению с 2024 годом увеличится в 5,1 раза, инновационный финансовый фактор - в 1,4 раза, внутренние ресурсы - в 1,4 раза, результативность инновационных проектов - в 2,0 раза, цифровизация в финансовом управлении - в 0,6 раза, рентабельность активов - в 3,9 раза, рентабельность затрат - 1,6 раза, доля инновационных затрат - в 2,6 раза, коэффициент обновления устройств - в 1,2 раза, соотношение инновационных проектов к общему количеству проектов - в 1,7 раза.

8. В целях повышения эффективности инновационной деятельности АО “Узбектелеком” автором сформулированы предложения и рекомендации по следующим направлениям:

- разработка автоматизированной системы контроля, осуществляющей мониторинг реализуемых инновационных проектов;

- изучение тенденций развития инновационных услуг путем более широкого внедрения анализа доходов в сфере услуг;

- внедрение системы учета с отдельным распределением расходов и доходов по каждой услуге;

- налаживание эффективного использования внутренних ресурсов компании с целью организации максимального использования производственных мощностей компании;

- разработка мероприятий по снижению существующей дебиторской и кредиторской задолженности и создание системы мониторинга;

- обеспечение показателей рентабельности в пределах установленных норм;

- осуществление мониторинга деятельности компании с использованием методики оценки эффективности инновационной деятельности;

- внедрение автоматизированной системы бизнес-планирования;

- создание системы анализа финансовых результатов после внедрения инновационных проектов;

- создание системы поддержки новаторства и инновационной деятельности сотрудников в системе компании;

- установление инновационного сотрудничества между АО “Узбектелеком” и кафедрами отечественных и зарубежных университетов, готовящих менеджеров проектов, аудиторов, экономистов и бухгалтеров.

Реализация вышеуказанных предложений позволит повысить эффективность инновационной деятельности АК "Узбектелеком" и осуществлять мониторинг внедряемых инновационных проектов и информационных систем, обеспечить компанию квалифицированным персоналом для осуществления инновационной деятельности и, в конечном счете, оценить рентабельность внедряемых инновационных услуг и систем.

**SCIENTIFIC COUNCIL FOR AWARDING  
SCIENTIFIC DEGREES DSc. 03/30.12.2019.I.03.05  
AT THE TASHKENT STATE TECHNICAL UNIVERSITY**

---

**TASHKENT STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS**

**SHAISLAMOVA MUAZZAMKHON RAKHIMKHODZHAEVNA**

**ISSUES OF INCREASING THE EFFICIENCY OF INNOVATIVE  
ACTIVITY IN TELECOMMUNICATION ENTERPRISES**

**08.00.03 – Industry Economics**

**ABSTRACT**  
**of dissertation of Doctor of Philosophy (PhD) in Economics**

**Tashkent – 2024**

**The theme of the dissertation of the Doctor of Philosophy (PhD) in economic sciences was registered at the Supreme Attestation Commission under the number B2021.1.PhD/Iqt1568.**

The dissertation was completed at the Tashkent State University of Economics.

The abstract of dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English resume) on the website of Scientific Council [www.tdtu.uz](http://www.tdtu.uz) and on the educational portal «ZiyoNET» ([www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)).

**Scientific supervisor:** **Teshabaev Tolkin Zakirovich**  
Doctor of Economic Sciences, Professor

**Official opponents:** **Kasimova Fatima Tulkunovna**  
Doctor of Economic Sciences, Professor  
**Ibragimova Saodat Abdumuminovna**  
Doctor of Economic Sciences, Professor

**Leading organization:** **Tashkent State Transport University**

Dissertation defense at Tashkent State Technical University DSc. 03/30.12.2019.I.03.05 will be held at the meeting of the Scientific Council of 20\_\_ year "\_\_\_" at \_\_\_\_\_ at \_\_\_\_\_. Address: 100095, Tashkent city, University Street, 2nd house. Tel.: (99871)- 246-03-41, e-mail: [tstu\\_info@edu.uz](mailto:tstu_info@edu.uz)

The dissertation can be viewed at the Information and Resource Center of Tashkent State Technical University (registered with the number \_\_\_\_). Address: 100095, Tashkent city, University Street, 2nd house. Tel.: (99871)- 246-03-41.

The abstract of the dissertation was distributed on "\_\_\_" \_\_\_\_\_, 2024.  
(Report of the digital register No. \_\_\_\_ dated "\_\_\_" \_\_\_\_\_, 2024).

**M.A.Ikramov**

Chairman of the Scientific Council that awards scientific degrees, DSc, Professor

**O.I.Begmullaev**

Secretary of the Academic Council, Ph.D., Associate professor

**G.J.Allaeva**

Chairman of the Scientific Seminar at the Academic Council, DSc, Associate professor

## **INTRODUCTION (abstract of the dissertation Doctor of Philosophy (PhD))**

**Topicality and relevance of the dissertation topic.** World experience shows that the field of information and communication technologies is gaining importance in ensuring economic growth. Especially in this regard, the importance of telecommunication technologies, production of computer and software products, and the field of telecommunications is increasing more and more. According to the experience of countries such as South Korea, Germany, USA, PRC, and India, which have great potential in this field, the development of the above-mentioned fields, in turn, serves to accelerate innovative development, develop export potential, further activate investment activity, increase the level of employment of the population, and increase the rate of economic growth. . According to the research of the US analytical company International Data Corporation (IDC), the size of the global telecommunication services market will be 1.51 trillion dollars in 2022, and by May 5, 2023, this indicator will grow by 2.2%.

**The object of the research work** the JSC "Uzbektelecom" and branches within the company were taken.

### **The scientific novelty of the research is as follows:**

- the method of evaluating the efficiency of innovative activity of telecommunications enterprises was improved on the basis of an integrated indicator consisting of a system of author's indicators based on five criteria;

- An improved algorithm was proposed, taking into account the organizational mechanisms of implementation of innovative processes in the joint-stock company "Uzbektelecom";

- A software product was developed for the digitization of cash flows and its management of JSC "Uzbektelecom";

- Forecast indicators for 2024-2028 of the factors affecting the efficiency of innovative activities of JSC "Uzbektelecom" have been developed.

**Implementation of the research results.** On the basis of proposals developed on issues of improving the efficiency of innovative activity in telecommunications enterprises in Uzbekistan:

- proposals on the method of calculating the integrated indicator consisting of financial and economic, innovative activity, indicators related to the production of the enterprise, the indicator of employee participation in innovative projects, a set of indicators of digitization processes in the enterprise in evaluating the efficiency of innovative activity in telecommunications enterprises were applied to the activity of the innovative development department of JSC "Uzbektelecom" ( Reference No.-27-01-10/4519 dated October 21, 2021 of "Uzbektelecom" JSC). As a result of the introduction of scientific innovation, it allowed to increase the efficiency of the innovative activity of the enterprise by 10% in 2022;

- the proposal of the methodology for evaluating the efficiency of innovative activity in telecommunications enterprises was put into practice by the order No. 400 of October 19, 2021 of the JSC "Uzbektelecom". (Reference #-27-01-10/4519 dated October 21, 2021 of Uzbektelecom JSC);

– through the proposal of the methodology for evaluating the effectiveness of innovative activity in telecommunications enterprises, the effectiveness of the current state of innovative activity of JSC "Uzbektelecom" was studied and forecast indicators of the innovative activity of the Company were developed. "Uzbektelecom" was put into practice by order No. 400 of October 19, 2021. (Reference #-27-01-10/4519 dated October 21, 2021 of Uzbektelecom JSC);

– proposal for evaluating the effectiveness of innovative activity in telecommunications enterprises, financial and economic indicators, innovation-oriented financial and internal resources of the enterprise, the impact of the innovative development of the enterprise on the economy, and the generalization of the indicators of information processes in the financial sector of the enterprise, put into practice by the order of the JSC "Uzbektelecom" No. 400 of October 19, 2021 done (Reference #-27-01-10/4519 dated October 21, 2021 of JSC "Uzbektelecom"). As a result, a 5% increase in net profit was achieved at "Uzbektelecom" JSC;

"Uzbektelecom" JSC has developed practical suggestions for automating the movement of cash flows and its management and put them into practice with the order No. 400 dated October 19, 2021. As a result, the effectiveness of cash flow management was achieved.

**The structure and volume of the dissertation.** The content of the dissertation consists of an introduction, three chapters, a conclusion, used literature and appendices, the total volume of which is 151 pages.

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

**I bo'lim (I chast; I part)**

1. Shaislamova M.R. O'zbekistonda telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini baholash usuli // «Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil».-2023. №1 – B. 224-232. (08.00.00; 11)

2. Shaislamova M.R. Telekommunikatsiya korxonalarida innovatsion faoliyatni tashkil etish // «Iqtisodiyotda innovatsiyalar». – 2021. - №9. – B. 19-29. (08.00.00.10)

3. Shaislamova M.R. Korxonalarda innovatsiya va innovatsion faoliyatni tashkil etilishi// «O'zbekiston statistika axborotnomasi» Ilmiy elektron jurnal – 2022. №3 (08.00.00; 11)

4. Shaislamova Muazzamxon Raximxodjaevna. Analysis of the effectiveness of innovations in the global telecommunications services market // international journal of advanced research in management and social sciences. -2021.- №12. P. 257-273. ISSN:2278-6236 Vol. 10 (impact factor 7.624)

5. Shaislamova M.R. Jahon telekommunikatsiya xizmatlari bozoridagi innovatsiyalar samaradorligini tahlil etish // «Biznes-Ekspert». – 2021. - №8 (164). – B. 43-49. (08.00.00.3)

6. Shaislamova M.R. Telekommunikatsiya korxonalarida pul oqimlarni boshqarishni avtomatlashtirish//Davlat statistika qo'mitasi huzuridagi Kadrlar malakasini oshirish va statistik tadqiqotlar institutining «O'zbekiston statistika axborotnomasi» ilmiy elektron jurnali. -2021. №3

7. Shaislamova Muazzamxon Raximxodjaevna. Organization of innovative activities in telecommunications enterprises // Turkish journal of computer and mathematics education. Vol. 12 №9 (2021), 1434-1440.

8. Shaislamova M.R. Korxonalarda innovatsion faoliyat samaradorligi ahamiyati // O'zbekiston olimlari va yoshlarining innovatsion ilmiy-amaliy tadqiqotlari mavzusidagi konferensiya materiallari.-2021. (10-qism). «Tadqiqot»,– B. 35-37

9. Shaislamova Muazzamxon Raximxodjaevna. Perspective directions of establishment of innovation environment in telecommunication enterprises // ICARHSE (International conference on Advance reseach in humanities, sciences and education) Hosted from New York, USA. February 28 th 2022.

**II bo'lim (chast II; part II)**

10. Shaislamova Muazzamxon Raximxodjaevna. Ways to increase enterprise efficiency// International conference on innovations in sciences, Education and Humanities. Hosted from Rome, Italy -2021. 17-20.

11. Shaislamova, M., Khakimdjanova, D., & Parpieva, M. Peculiarities and modern aspectse-advertising in digital economy. *Gwalior management academy*, 98.

12. M Shaislamova, G Ismoilova, D Khakimdjanova, F NabievaProspects for the training of highly qualified personnel in the modernization economy, *International Journal of Scientific and Technology Research*. №3/9, 2020. P.3629-3634

“IQTISOD-MOLIYA” nashriyotida tahrirdan o‘tkazildi.

Bosishga ruxsat etildi: 18.03.2024 y.  
Bichimi: 60x84 1/8 “Times New Roman”  
garniturada raqamli bosma usulda bosildi.  
Shartli bosma tabog‘i 4,2. Adadi: 100. Buyurtma: № 35.

“DAVR MATBUOT SAVDO” MCHJ  
bosmaxonasida chop etildi.  
100198, Toshkent, Qo‘yliq, 4-mavze, 46.