

**TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI
DSc. 03/30.12.2019.I.03.05. RAQAMLI ILMIY KENGASH**

TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

RAXMONQULOV JONIBEK MUROTOVICH

**SANOAT KORXONALARI FAOLIYATINI INNOVATSIYALAR
ASOSIDA SAMARALI RIVOJLANTIRISH YO‘LLARI**

08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti

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

Toshkent – 2024

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

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

Sontent of the Dostoral (PhD) dissertation abstrast

Raxmonqulov Jonibek Murotovich

Sanoat korxonalari faoliyatini innovatsiyalar asosida samarali rivojlantirish yo'llari 3

Рахмонқулов Жонибек Муротович

Пути эффективного развития деятельности промышленных предприятий на основе инноваций

Rakhmonkulov Jonibek Murotovich

Ways to effestively develop the astivity of industrial enterprises based on innovations.....

E'lon qilingan ishlar ro'yxati

Список опубликованных работы

List of published works..... 27

**TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI
DSc. 03/30.12.2019.I.03.05. RAQAMLI ILMIY KENGASH**

TOSHKENT DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

RAXMONQULOV JONIBEK MUROTOVICH

**SANOAT KORXONALARI FAOLIYATINI INNOVATSIYALAR
ASOSIDA SAMARALI RIVOJLANTIRISH YO‘LLARI**

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 O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan B2021.1.PHD/Iqt.1566-son bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Toshkent davlat texnika universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati ikki tilda (o'zbek, rus) Ilmiy kengash web-sahifasi (www.tdiu.uz) va "ZiyoNet" ta'lim axborot tarmog'ida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Xusainov Ravshan Raximovich
iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor

Rasmiy opponentlar:

Samatov G'affor Allakulovich
iqtisodiyot fanlari doktori, professor;

Saitkamolov Muxammadxo'ja Sobirxo'ja o'g'li
iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent.1

Yetakchi tashkilot:

Toshkent kimyo-texnologiya instituti

Dissertatsiya himoyasi Toshkent davlat texnika universiteti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi DSs.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: tstu_info@tdtu.uz).

Dissertatsiya bilan Toshkent davlat texnika universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (_____ raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 1000, Toshkent shahri, Universitet ko'chasi, 2-uy. Tel.: (99871) 246-46-00; faks: (99871) 227-10-32. e-mail: : tstu_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
kotibi, i.f.f.d. (PhD), dotsent

M.A. Tillyaxodjayev

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
qoshidagi ilmiy seminar raisi, i.f.d.(DSc)

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zaruriyati. Jahonda sanoat ishlab chiqarishida resurslarning cheklanganligi va raqobat darajasini ortib borishi sharoitida korxonalarini innovatsiyalarga ko‘ra samarali rivojlantirish tobora muhim ahamiyat kasb etib bormoqda. Dunyoda sanoat ishlab chiqarishini samarali rivojlantirishda AQSh, XXR, Germaniya, Fransiya va Yaponiya kabi mamlakatlarda innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etishga alohida e‘tibor qaratiladi. XXR sanoat ishlab chiqarishida kapital qo‘yilmalar umumiy hajmining deyarli 6,3 %, Germaniyada – 5,1 %, AQShda – 4,5 %, Yaponiyada – 3,5 % innovatsiyalarni rivojlantirishga yo‘naltirilgan¹. Bugungi kunda jahonda sanoat raqobatdoshligini ta‘minlashda innovatsion mexanizmlar va intellektual mulk obyektlarini tijoratlashtirishga muhim komplement sifatida qaralmoqda.

Jahonda sanoat ishlab chiqarishini samarali rivojlantirish, mavjud va hududiy imkoniyatlardan maqsadli faoliyat tarkibida innovatsiyalarga ko‘ra sanoat korxonalarini faoliyatini samarali rivojlantirishga yo‘nalishidagi tadqiqotlarga ustuvor darajada qaralmoqda. Bu borada innovatsion texnologiyalarga ko‘ra ko‘mir sanoatida mahsulotni qazib olish, qayta ishlash va iste‘molchilarga yetkazib berish jarayonini ekologik toza va energiya tejaydigan ishlab chiqarish asosida tashkil qilish, ko‘mir ishlab chiqarish majmuasini sun‘iy intellekt texnologiyalariga ko‘ra innovatsion faoliyatini yangi darajaga olib chiqish, ishlab chiqarishning iqtisodiy samaradorligini yanada oshirish kabi yo‘nalishidagi mavzular dolzarbligi bilan ajralib turibdi.

O‘zbekistonda zamonaviy sanoat korxonalarini barpo etish, innovatsion texnologiyalarga ko‘ra ishlab chiqarishni modernizatsiya qilish, mahsulotlar ishlab chiqarishni diversifikatsiyalash, jahon bozorlarda milliy sanoat mahsulotlari raqobatbardoshligini oshirish va eksport hajmini ko‘paytirish kabi yo‘nalishlarda keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan “Innovatsion hududga aylantirilayotgan tumanlarda mavjud analoglaridan 50 foizgacha arzonlashtirilgan va sifatli, xom ashyo narxiga nisbatan 2-3 baravar yuqori qo‘shilgan qiymat yaratadigan innovatsion mahsulotlar ishlab chiqarish texnologiyalarini o‘zlashtirish, shu jumladan, umumiy qiymati 165,9 milliard so‘mlik jami 195 ta loyihani amalga oshirish” vazifalari qo‘yilgan². Bu borada ko‘mir sanoatida innovatsion faoliyatni tashkil etish va samarali rivojlantirish yuzasidan takliflar ishlab chiqish, innovatsion rivojlanish samaradorligini oshirishga nisbatan uslubiy yondashuvlarni va mexanizmlarni takomillashtirish kabilar yuzasidan tadqiqotlar miqyosini kengaytirish maqsadga muvofiq.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-son, “2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”, 2020-yil 5-oktyabrdagi PF–6079-son “Raqamli O‘zbekiston – 2030”

¹ www.worldeconomy.com

² O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi “2022 — 2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” PF–60-son Farmoni.

strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi farmonlari, 2019-yil 7-mart, PQ–4234-son “Respublikada axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni tubdan yaxshilash chora-tadbirlari to‘g‘risida”, 2017-yil 13-iyundagi PQ–3054-son “2017–2021-yillarda ko‘mir sanoatini yanada rivojlantirish va modernizatsiya qilish Dasturi to‘g‘risida”gi qarorlari hamda sohaga oid boshqa normativ-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda mazkur dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining II. “Demokratik va huquqiy jamiyatni ma’naviy-axloqiy va madaniy rivojlantirish, innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish” nomli ustuvor yo‘nalishi doirasida bajarilgan.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Xalqaro tajribada sanoat korxonalarida innovatsion faoliyatni amalga oshirish va rivojlantirishning turli jihatlarini D.Arjibudji, Ya.Vayn ven, J.Xovels, D.Bell, P.Druker, B.Lundval, N.Mazur, I.Milkina, Ye.Popova, B.Santo, A.Tebekin va boshqa olimlar ishlarida topish mumkin³. Taniqli olimlar Y.Shumpeter, R.Nelson, S.Rodosevich, N.Rozenberg, G.Mensh ishlarida iqtisodiy o‘shirish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning innovatsion asosini ta’minlovchi mikroiqtisodiy va makroiqtisodiy mexanizmlari ishlab chiqilgan⁴.

O‘zbekistonda innovatsion faoliyatni tashkil etish va samarali rivojlantirish masalalarini o‘rganish bo‘yicha S.S.G‘ulomov, Sh.N.Zaynutdinov, M.A.Maxkamova, R.I.Nurimbetov, Sh.I.Otajonov, A.F.Rasulov, D.N.Raximova, G.J.Allayeva, A.M.Qodirov, I.S.Tuxliyev, G.B.Shonazarova va boshqa olimlar ilmiy tadqiqot olib borganlar⁵.

³ Arshibudji D., Howells J., and Mishie J. (Ed.) Innovation polisy in a global esonomy.–Sambridge, 2009; Bell, D.G. Knowledge markets and sommunities: two approashes for supporting proust development teams. Invited talk at the Fordham Graduate Sschool of Business SEUG Ssortium. / D.G. Bell; 2011.–New York, NY.; Вайн вен Я. Теория и исследования инновационных процессов в рыночной экономике. -М.: Экономика, 1999, 195с.; Drusker P. Innovation and entrepreneurships: Prastise and priniples / P. Drusker. L.: Pan Books, 1986, p. 55.;Lundvall, B.A. National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interastive Learning / B.A. Lundvall. London: Pinter Publishers, 2002; Мазур Н.З. Инновационная экономика: инновационные системы. Интеллектуальная собственность / Н.З. Мазур. – Самара: Издательство «СНЦ РАН», 2001; Иванов В.В. Национальные инновационные системы: теория и практика формирования, монография / В.В.Иванов. – М.: СканРус, 2014. - 285с.; Инновационный тип развития экономики: учебник / [Архангельский В. В. и др.] ; под общ. ред.А. Н. Фоломьева, Рос. акад. гос. службы при Президента Рос. Федерации. Изд. 2-е, доп. и перераб. –М.: Изд-во РАГС, 2010. - 711 с.; Милькина И.В. Теоретические основы формирования стратегии инновационного развития территорий / И. В. Милькина // Инновации. 2017. 87 с.; Попова Е. Проблемные вопросы развития национальной инновационной системы в РФ Текст. /Е. Попова // Общество и экономика. 2007. 138 с.; Санто Б. Инновации как средство экономического развития. -М.: Прогресс, 1997,-255с.; Тебекин А. В. Инновационное развитие экономики / А. В. Тебекин. – М.: Моск. гос. Академия делового администрирования, 2015.

⁴ Шумпетер Й.А. История экономического анализа. / Й.А. Шумпетер; Пер. с англ. под ред. В.С.Автономова. СПб.: Экон. шк.: С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов; М.: Высш. шк. экономики, 2001. - 1664 с.; Фатхутдинов, Р.Ф. Инновационный менеджмент / Р.Ф. Фатхутдинов. –М., 2016.; Nelson R. National Innovation Systems: A Somparative Analysis. Oxford: Oxford University Press, 2003.;Radosevis S. Region Innovation Systems in Sentral and Eastern Europe: Determinants, Organizers and Alignments. –Brighton: University of Sussex, 2012.; Rosenberg N., Birdzell L.E. How the West Grew Rish: The Esonomis Transformation of the Industrial World. –N.Y.: Basis Books, 2006.; Менш Г. Менеджмент, инновация и рынок: Германская модель /Под редакцией У.Ропа, С.Долгова. – М.: БЕК, 1998.-480с.

⁵ Зайнутдинов Ш.Н. Инновационный менеджмент. – Т.: Академия, 2006. –С.267; Зайнутдинов Ш.Н. Теория пять «И» или новая система факторов процветания государства. LAPLAMBERT Asademis Publishing RU, 2018. –С.49; Аллаева Г.Ж. Эффективное развитие предприятий топливно-энергетического комплекса Республики Узбекистан., автореферат дисс. докт. философии, Т.: 2018г., Шоназарова Г.Б. Саноат корхоналариди инновацион салохиятни бошқариш механизмлари ни такомиллаштириш., ф.д.диссер., Т.: 2018й., Отажонов Ш.И. Инновация фаолияти инфратузилмасини бошқаришининг

Tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Mazkur dissertatsiya mavzusi Toshkent davlat texnika universitetining ilmiy-tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq F1–100-sonli “O‘zbekiston iqtisodiyotining innovatsion rivojlanishi va modernizatsiya sharoitida mamlakatning investitsion salohiyati nazariyasini ishlab chiqish va uning shakllanish mexanizmlarini yaratishning ilmiy asoslari” mavzusidagi ilmiy loyiha doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi “O‘zbekko‘mir” aksiyadorlik jamiyatining innovatsion faoliyatini rivojlantirish asosida samaradorligini oshirish bo‘yicha taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat

Tadqiqotning vazifalari quyidagilardan iborat:

ko‘mir sanoatini innovatsion faoliyat asosida rivojlantirishga doir mavjud ilmiy va uslubiy yondashuvlarni tahlil qilish;

texnologik modernizatsiyalash sharoitida ko‘mir qazib olish sanoatida aksiyadorlik jamiyatlarini innovatsion faoliyat asosida samarali rivojlanishining nazariy-uslubiy jihatlarini tadqiq qilish;

sanoat korxonalari, xususan “O‘zbekko‘mir” AJning samarali rivojlanishiga ta’sir qiluvchi ichki va tashqi muhit omillarini tizimli tasniflashni amalga oshirish;

globallashuv sharoitida sanoat korxonalarini barqaror rivojlantirish jarayonlarida innovatsion texnologiyalardan foydalanish xususiyatlarini aniqlash;

innovatsion iqtisodiyotni shakllantirish sharoitiga ko‘mir sanoatini moslashtirish va rivojlantirishda mavjud tendensiyalarni aniqlash;

innovatsion faoliyatni rivojlantirish asosida ko‘mir sanoati korxonalari samaradorligini oshirish bo‘yicha ilmiy asoslangan taklif va tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqotning obyekti bo‘lib respublika yoqilg‘i-energetika tarmog‘ining yetakchisi “O‘zbekko‘mir” AJ va unga qarashli sanoat korxonalari, jumladan, Angren ko‘mir koni koorxonasini samarali rivojlantirishning iqtisodiy-innovatsion jihatlarini hisoblanadi.

Tadqiqotning predmeti innovatsion faoliyatni samarali amalga oshirish jarayonida vujudga keladigan tashkiliy-iqtisodiy munosabatlardan iborat

Tadqiqotning usullari. Tadqiqot jarayonida tizimli va iqtisodiy tahlil, induksiya va deduksiya, kompleks baholash, guruhlash, statistik, korrelyatsion va regression tahlil, ekspert baholash, prognozlash kabi usullardan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

ташкилий-иқтисодий механизлари самарадорлигини ошириш., дисс. и.ф.д., Т.: 2018й., Расулев А.Ф., Алимов Р. Стимулирование инновационной активности в экономике // Общество и экономика. –М.: 2007. –№5-6; Гаибназарова З.Т. Инновацион инвестициялаштириш самарадорлигини оширишнинг назарий асослари. Иқтисод фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. –Т.:2012, 24-б; Махкамова М.А. Формирование организационно-экономического механизма управления инновационной деятельностью на предприятиях машиностроения Республики Узбекистан., дисс.д.э.н., Ташкент 2004г., Кадыров А.М. Формирование национальной инновационной системы в условиях углубления экономических реформ. Актуальные проблемы развития инновационной деятельности. Сборник научных трудов международной конференции. –Т.: 2008. С.19-21.; Оценка эффективности управления экономикой. Под ред. Ш.Н.Зайнутдинова, Э.Х.Махмудова. –Т.: ТГЭУ, 2008. –С.321; Эргашев Ф., Раҳимова Д., Сағдуллаев А., Парпиев О. Инновацион менеджмент. Дарслик. –Т.: Академия, 2005. –Б. 90.; Тухлиев И.С. Организационно-экономический механизм реализации научно-технического потенциала юго-западного региона Республики Узбекистан. -Т.: ГФНТИ, ГКНТ РУз, 1995, -9,2 п.л.

yashil iqtisodiyotga ko‘ra ko‘mir sanoatini jadal rivojlantirishda energiya tejamkor texnologiyalar asosida asosiy vositalarni modernizatsiyalash, mahsulotlar turlarini (koalin, chinni-fayans sanoati uchun xom ashyo, organik o‘g‘itlar, briktlangan ko‘mir) kengaytirish, ekologik xavfsiz, quyi navli yoqilg‘ilar qo‘ng‘ir ko‘mir va slanes bo‘yicha zamonaviy texnologiyalarni qo‘llashning ustuvorligi asoslangan;

ko‘mir qazib chiqarish hajmini mahsulot qazib chiqarish jarayonida PESTEL modeliga ko‘ra maqbullashtirish, innovatsion texnologiyalarni joriy qilishda 6 ta elementlar tarkibini to‘liq tanlash asosida ishlab chiqarish quvvatlaridan to‘laroq foydalanish negizida oshirish asoslangan;

ko‘mir sanoatida innovatsion texnologiyalarni qo‘llash faoliyat unumdorligini belgilovchi asosiy omiliga asoslanib, korxonalarining innovatsion salohiyatini darajali (yuqori, o‘rta, past) baholash, innovatsion salohiyatni ustuvor rivojlantirish yo‘nalishlarini asoslash va shunga ko‘ra innovatsion faoliyatni rag‘batlantirish bo‘yicha taklif va rejalar ishlab chiqishning maqsadga muvofiqligi asoslangan;

innovatsion faoliyat samaradorligini oshirishni e‘tiborga olgan holda Angren ko‘mir koni korxonasini rivojlantirishning 2023–2030-yillarga mo‘ljallangan prognoz ko‘rsatkichlari ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

korxonada innovatsion faoliyatini rivojlantirish, ishlab chiqarish jarayoniga innovatsiyalarni joriy etgandan so‘ng kutilayotgan natija va xatarni bartaraf etish choralarning PROSPECTIVE modeli takomillashtirilgan;

innovatsion dasturiy texnologiyalarini qo‘llash orqali Angren ko‘mir konining qidiruv qazish jarayonini baholash va bashorat qilishning optimal variantlarini tatbiq etish taklifi asoslangan;

innovatsion texnologiyalarning mohiyati ilmiy-nazariy jihatdan soha xususiyatlariga ko‘ra takomillashtirilgan;

innovatsion loyihalarni amalga oshirishga ta’sir etuvchi tashqi va ichki omillar hamda ularning iqtisodiy samaradorlikka ta’siri asoslab berilgan;

ko‘mir qazib chiqarish korxonalarida innovatsion texnologiyalarni qo‘llashning istiqbolli modeli hamda uning asosida mahsulot ishlab chiqarish hajmini oshirish loyihasi ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi ishda qo‘llanilgan yondashuv va usullarning maqsadga muvofiqligi, ma’lumotlarning rasmiy manbalardan, jumladan, O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi, Innovatsion rivojlanish agentligi (vazirligi) va “O‘zbekko‘mir” AJining statistik ma’lumotlaridan olingani hamda tegishli xulosa va takliflarning mutasaddi tashkilotlar tomonidan amaliyotga joriy qilingani bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati ishlab chiqilgan uslubiy takliflar va tavsiyalar sanoat korxonalarida innovatsion faoliyatni baholash uslubiyotini va innovatsion faoliyat subyektlarida ishlab chiqarishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlarini innovatsiyalar asosida takomillashtirishga bag‘ishlangan maxsus ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirishda foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati taklif va tavsiyalar sanoat korxonalarini faoliyati samaradorligi va innovatsion salohiyatini oshirish bo'yicha ishlab chiqiladigan tarmoq va hududiy dasturlarini hamda ko'mir sanoatini samarali rivojlantirishga qaratilgan kompleks chora-tadbirlar majmuini ishlab chiqishda foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Sanoat korxonalarini faoliyatini innovatsiyalar asosida samarali rivojlantirish bo'yicha ishlab chiqilgan takliflar asosida:

yashil iqtisodiyotga ko'ra ko'mir sanoatini jadal rivojlantirishda energiya tejamkor texnologiyalar asosida asosiy vositalarni modernizatsiyalash, mahsulotlar turlarini (koalin, chinni-fayans sanoati uchun xom ashyo, organik o'g'itlar, briktlangan ko'mir) kengaytirish, ekologik xavfsiz, quyi navli yoqilg'ilar qo'ng'ir ko'mir va slanes bo'yicha zamonaviy texnologiyalarni qo'llashning ustuvorligi taklifini "O'zbekko'mir" AJ tomonidan ishlab chiqarish amaliyotiga joriy qilingan ("O'zbekko'mir" AJning 2023-yil 18-dekabrning 01-13/772-sonli ma'lumotnomasi). Taklif "O'zbekko'mir" AJ xarajatlarini muqobillashtirish hisobiga QQSsiz daromad ko'rsatkichi 2023-yilda 2022-yilga nisbatan 3,7 %ga oshirish uchun muayyan darajada xizmat qilgan;

ko'mir qazib chiqarish hajmini mahsulot qazib chiqarish jarayonida PESTEL modeliga ko'ra maqbullashtirish, innovatsion texnologiyalarni joriy qilishda 6 ta elementlar tarkibini to'liq tanlash asosida ishlab chiqarish quvvatlaridan to'laroq foydalanish negizida oshirish bo'yicha taklif Angren ko'mir koni korxonasi amaliyotiga joriy qilingan ("O'zbekko'mir" AJning 2023-yil 18-dekabrda 01-13/772-sonli ma'lumotnomasi). Taklif korxonaning iqtisodiy samaradorligini 2022-yilga nisbatan 2023-yilda 2.8 %ga va ishlab chiqarish quvvatini 2022-yilga nisbatan 2023-yilda 2.8 %ga oshirishga muayyan darajada xizmat qilgan;

ko'mir sanoatida innovatsion texnologiyalarni qo'llash faoliyat unumdorligini belgilovchi asosiy omilligi asoslanib, korxonalarining innovatsion salohiyatini darajali (yuqori, o'rta, past) baholash, innovatsion salohiyatni ustuvor rivojlantirish yo'nalishlarini asoslash va shunga ko'ra innovatsion faoliyatni rag'batlantirish bo'yicha taklif va rejalar ishlab chiqishning maqsadga muvofiqligi bo'yicha taklif Angren ko'mir koni korxonasi amaliyotiga joriy qilingan ("O'zbekko'mir" AJning 2023-yil 18-dekabrda 01-13/772-sonli ma'lumotnomasi). Taklif innovatsion rivojlanish holatini obyektiv baholash, maqsadli chora-tadbirlarni istiqbol maqsadlariga ko'ra shakllantirish imkoniyatlarini kengaytirishga hamda korxonada ishlab chiqarish samaradorligini (rentabellik asosida) 3,3 foizga oshirishga muayyan darajada xizmat qilgan;

innovatsion faoliyat samaradorligini oshirishni e'tiborga olgan holda Angren ko'mir koni korxonasini rivojlantirishning 2023–2030-yillarga mo'ljallangan prognoz ko'rsatkichlari bo'yicha taklif mazkur korxonada faoliyatini istiqbolda rivojlantirishni asoslashda foydalanilgan ("O'zbekko'mir" AJning 2023-yil 18-dekabrda 01-13/772-sonli ma'lumotnomasi). Taklif Angren ko'mir koni korxonasining ichki imkoniyatlaridan samarali foydalanish va innovatsion chora-

tadbirlarga ko‘ra istiqbolda ishlab chiqarishdagi foyda hajmini 3,2 foizga oshirishga muayyan darajada xizmat qilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobatyasi. Tadqiqot natijalari 6 ta ilmiy-amaliy anjumanda, jumladan, 4 ta respublika va 2 ta xalqaro ilmiy-amaliy anjumanlarda muhokamadan o‘tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e‘lon qilinganligi. Tadqiqot ishi bo‘yicha jami 7 ta ilmiy ish, shulardan Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan tavsiya etilgan ilmiy jurnallarda 3 ta ilmiy maqola (2 tasi impakt faktori) nashr etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya ishi tarkibiy qismi kirish, uchta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxatidan tashkil topgan. Dissertatsiya ishining umumiy hajmi 127 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiya ishining dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, shuningdek, obykti va predmeti bayon etilgan, respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlariga bog‘liqligi ko‘rsatilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon etilgan, tadqiqot natijalarining ishonchliligi asoslangan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy etish, muallif tomonidan nashr etilgan ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan. Dissertatsiyaning **“Sanoat korxonalarini innovatsion faoliyatini rivojlantirishning nazariy asoslari”** deb nomlangan birinchi bobida milliy iqtisodiyot raqobatbardoshligini oshirishda sanoat korxonalarida innovatsion faoliyatni tashkil etish va uni samarali rivojlantirishning nazariy-uslubiy asoslari, “innovatsiya” va “innovatsion faoliyat” tushunchalari bo‘yicha ilmiy yondashuvlar tadqiq etilgan, ilm-fanni rivojlantirish samaradorligini yanada oshirish, innovatsion texnologiyalar va ishlanmalarni yaratish, ishlab chiqarishga qo‘llashni jadallashtirish, milliy iqtisodiyot sharoitida texnologiyalar transferini kushaytirish muammolari o‘rganilgan, shuningdek, sanoat korxonalarida innovatsion faoliyat samaradorligini oshirish mexanizmining xorij tajribasi talqin etilgan.

Xorijiy tadqiqotchilar sanoatda innovatsiyalarni jarayon sifatida ko‘rib chiqib, innovatsion jarayon turlarini aniqlashga e‘tibor qaratdilar. Bu olimlarga quyidagilarni R.W. Rotvell, P.F.Druker Y.S.Burets, N. V. Linder, G.P.Pisano. Mustaqil Hamdo‘stlik mamlakatlarida V.M.Arkipov, E.V.Joglina, V.V.Kovalev, R.V.Marushkov, B.A.Rayzberg, L.S.Sosnenko, I.V.Bryanseva, B.V.Prikin, G.X.Biryukov, T.V.Kolosova, N. V. Linder, Y.Sh. Mirzoyeva hamda O‘zbekistonda S.S.G‘ulomov, M.A.Ikramov, T.K.Iminov, B.Yu.Xodiyev, Yo.Abdullayev, A.Sh.Bekmurodov, G.J.Allayevalarni aytib o‘tishimiz joiz. Tadqiqotlarning ko‘rsatishicha, “Iqtisodiy samaradorlik” atamasi birinchi marta klassik namoyandalar tomonidan qo‘llanilib, bu to‘g‘ri maqsadni qo‘yib, uni amalga oshirish uchun resurslar sarflash orqali ijobiy natijalarga erishish, degan mohiyatga ega.

Bizning fikrimizcha, innovatsiya bu yuzaga kelgan intellektdan foydalanib, mukammal g‘oyalarni tatbiq etish, bilim va moliyaviy imkoniyatlardan mavjud ehtiyojlar uchun foydalanish va takomillashtirishdir. Bizning xulosamizning o‘zgacha jihati shuki, unda tashqi omillar ishtirokisiz, ya’ni intensiv rivojlanishga alohida e’tibor berilgan.

1-jadval

“Innovatsiya” atamasiga berilgan ta’riflar⁶

Mualliflar	Ta’riflar
SCOPUS bazasida indeksatsiyalangan maqolalar mualliflari bergan ta’riflar	
Raphayel Amit R., Zott S ⁷	Innovatsiya – bu yangi bozor takliflarini ixtiro qilish, ishlab shiqish, ishlab shiqarish va yetkazib berish orqali yaratilgan qiymat manbaidir
I.Nonaka, S.Keigo va M.Axmed ⁸	Innovatsiyalar kamdan-kam hollarda bitta texnologiya yoki bozor bilan, balki ma’lum bir konfiguratsiya yig‘ilgan bilimlar to‘plami bilan bog‘liqdir
MDH mamlakatlari olimlarining bergan ta’riflari	
A.I.Anshishkin ⁹	Innovatsiya – bu jamiyatni rivojlantirishning muhim vositasidir
M.V.Sapenko ¹⁰	Innovatsiya – bu bozorda mavjud yoki yangi ehtiyojni qondirish va iqtisodiy samara berishga qaratilgan yangi g‘oyani amalga oshirish natijasidir
Mahalliy iqtisodshi-olimlarning bergan ta’riflari	
S.G‘ulomov va b. ¹¹	Zamonaviy iqtisodiyotda innovatsiya o‘zini qudratli strategik instrumenti vosita sifatida namoyish etibgina qolmay, balki eng chidamli, ma’lum ma’noda, ishlab chiqarishning tugamaydigan tarkibidir
B.S.Qalmuratov ¹²	Innovatsiyalarda shunshaki ishlab chiqarishga joriy qilingan obyekt emas, balki muvaffaqiyatli joriy qilingan va foyda keltiruvchi obyektidir

Izlanish davri mobaynida xorij davlatlarining sanoat korxonalarini faoliyatida qo‘llanilayotgan innovatsion faoliyat bilan tanishdik. Xitoy-Aqlli kon saytlarining barqaror o‘shishi, Razvedka qazib olishning roli, ayniqsa, texnologik taraqqiyot oldinga siljiyotgan Xitoyda tobora ommalashib bormoqda. 2024-yil yanvar oyida e’lon qilingan hisobotga ko‘ra, Shansi viloyatida 118 ta aqlli ko‘mir shaxtasi va 1491 ta aqlli kon konlari faoliyat ko‘rsatgan. Sun’iy intellekt texnologiyalarini muvaffaqiyatli qo‘llash orqali ko‘mir qazib olish bo‘linmalari jarayonini, resurslarni iste’mol qilishni va butun operatsiyani o‘z ichiga olgan xavflarni kamaytiradigan yuqori unumdorlikka erishadi. Zamonaviy texnika va texnologiyalar Xitoydagi ko‘mir konlarining arzon va xavfsiz ishlashini ta’minlab, konlardagi xavflarni

⁶ Adabiyotlar asosida muallif tomonidan shakllantirildi.

⁷ Raphael Amit R., Zott S. Value sreation in E-business. Strategis Management Journal Volume 22, Issue 6-7 p. 493-520.

⁸ I. Nonaka, S. Keigo va M. Axmed (2003) Sontinuous Innovattion: the power of tasit knowledge, Shavinina L. (Eds.), Handbook of international Innovattion. Elsevier, Nyu-York.

⁹ Anshishkin A.I. Nauka-texnika-ekonomika.-M.:Ekonomika, 1986, 35s.

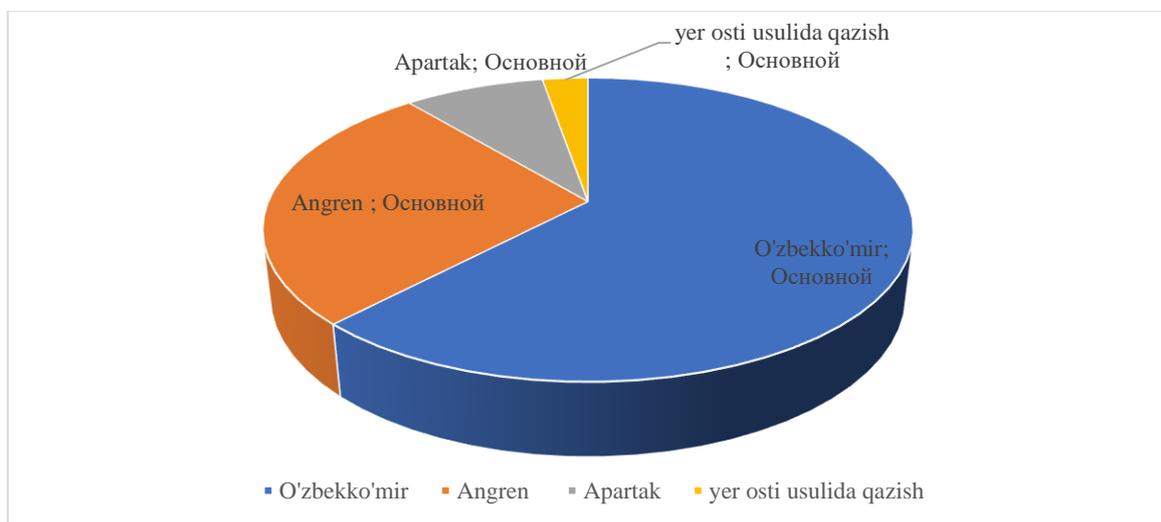
¹⁰ Sapenko M. V., Vvedeniye v Innovatsionnoye predprinimatelstvo [Elektronnyy resurs]: elektron. kurs v sisteme distans. obusheniya Moodle / M-vo obrazovaniya i nauki RF, Samar. gos. aerokosm. un-t. im. S.P. Korolyova (nas. issled. un-t); avt.-sost. M. V. Sapenko. – Elektron. tekstovyye i graf. dan. (4,8 Mbayt). – Samara, 2013, S 6-7

¹¹ S.G‘ulomov, G‘.Qosimov, D.Xolmirzayeva, S.Saidaxmedov “Strategik va Innovatsion menejment” darslik. Toshkent, 2013.

¹² Qalmuratov B.S. “Innovatsion boshqarishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini rivojlantirish strategiyasi (Qoraqalpog‘iston Respublikasi misolida)”. 08.00.13-Menejment. I.f.d. ilmiy darajasini olish ushuni yozilgan dissertatsiya. 2019-yil. 22 bet.

kamaytirib, ularni inson omilisiz boshqarmoqda. Sun'iy intellekt bilan ishlaydigan tizimlar ko'mir konining energiya xarajatlarini keskin qisqartirishi ko'plab tadqiqotlarda isbotlangan, bu esa millionlab xarajatlarni tejashga olib keladi.

Tadqiqotning **“O‘zbekko‘mir” AJ korxonalari innovatsion faoliyatining rivojlanish holati tahlili** deb nomlangan ikkinchi bobida O‘zbekiston ko‘mir sanoatining rivojlanish tendensiyasi va vujudga kelayotgan muammolar o‘rganib chiqilgan. Yangilanib borayotgan islohotlar va yashil iqtisodiyotni yanada rivojlantirish davrida mamlakat iqtisodiyotining barcha sohalari kabi yoqilg‘i energetika sanoati faoliyatini barqaror rivojlantirish, aniq maqsadlarni ko‘zlagan holda iqtisodiy salohiyatni oshirib borish, zamonaviy texnika va texnologiyalar asosida dunyo sanoat korxonalari bilan raqobatlasha oladigan tendensiyalar qo‘llab kelinmoqda. Shuningdek, Ko‘mir sanoatida innovatsiya elementlarini o‘zida jamlagan xorijiy mamlakatlar tajribasi modelidan foydalangan holda rivojlangan geologik qidiruv faoliyatini yengillahstiradigan model imkoniyatlari keng yoritilib berildi.



1-rasm. “O‘zbekko‘mir” AJning ko‘mir xom ashyo zaxirasi hududlar kesimida¹³

“O‘zbekko‘mir” AJning ko‘mir zaxirasi 1 752 185,7 ming tonnani tashkil qiladi, Shulardan: “Angren ko‘mir koni – 757 724,8 ming tonna, “Apartak ko‘mir koni – 235 179,7 ming tonna, “Yerosti usulda qazish” – 76 337,3 ming tonna. Istiqbolli maydonlar 682 944 ming tonnani tashkil etadi. So‘nggi yillarda O‘zbekistonda geologiya sohasi uchun yiliga 1 trillion so‘mdan mablag‘ ajratilib, zarur sharoitlar yaratilayotgani, natijada 31 ming kvadrat kilometr yangi hududlar o‘rganilgani aytib o‘tildi va ular hajmini 22 foizga oshirish zarurligi ko‘rsatib o‘tildi. Ilg‘or xorijiy tajriba asosida, boyitish chiqindilarini qayta ishlash masalasiga ham e‘tibor qaratildi (1-rasm).

O‘zbekistonda geologiya sohasida qulay sharoitlar yaratish uchun 1 trln so‘m mablag‘ ajratildi. Qayd etilishicha, oxirgi besh yilda ko‘mir qazib olish ko‘rsatkichi

¹³ “O‘zbekko‘mir” AJning ochiq ma‘lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

yiliga 4 million tonnadan 5 million 300 ming tonnaga oshirilgan. Hisob-kitoblarga ko‘ra, O‘zbekistonda qariyb 2 milliard tonna ko‘mir zaxiralari mavjud. Davlat rahbari bu salohiyatdan samarali foydalanib, ko‘mir qazib olish hajmini izchil oshirish vazifasini qo‘ygan edi.

2-jadval

“O‘zbekko‘mir” AJda 2030-yilgacha rejalashtirilgan innovatsion loyihalar¹⁴

№	Loyiha nomi	Ishlab chiqariladigan mahsulot
1.	Angren ko‘mir konida tarkibida ko‘mir mavjud bo‘lgan chiqindilardan organik mineral o‘g‘itlarni ishlab chiqarish	Organik mineral o‘g‘itlar
2.	Angren ko‘mir konida ikkilamchi kaolinlar va ohaktoshlardan glinozem-sement ishlab chiqarishni tashkil etish	Glinozem, sement M500-M600, glinozemli sement, oltingugurtli alyuminiy, goidrooksid alyuminiy
3.	“O‘zbekko‘mir” AJ hududiy distribyutorlik markazlari bazasida briket ishlab chiqarishni tashkil etish	Briketlangan ko‘mir
4.	Kamyob elementlarni aniqlash maqsadida birlamchi kaolinlarda geologiya qidiruv ishlarini olib borish	Kamyob elementlarning konsentratlari
5.	Boysun ko‘mir konida aktivlangan ko‘mir ishlab chiqarishni tashkil etish	Aktivlangan ko‘mir
6.	Shargun ko‘mir konida gips va ohaktoshlar qidiruv ishlarini ohiriga yetkazish hamda qazib olinishini tashkil etish	Gips va ohaktoshlar

Bugungi kunda korxonada faoliyatiga yangi innovatsion loyihalarni qo‘llash borasida juda ko‘p samarali ishlar amalga oshirilishi rejalashtirilmoqda. Respublika ko‘mir konlari faoliyatida ayni damda ko‘mir qazib olish rejasi 2030-yilga qadar bo‘lgan muddatga rejalashtirildi va uni yuqoridagi 2-jadvalda ko‘rishimiz mumkin.

3-jadval

2030-yilga qadar ko‘mir yoqilg‘isini qazib olish rejasi, (ming tonna)¹⁵

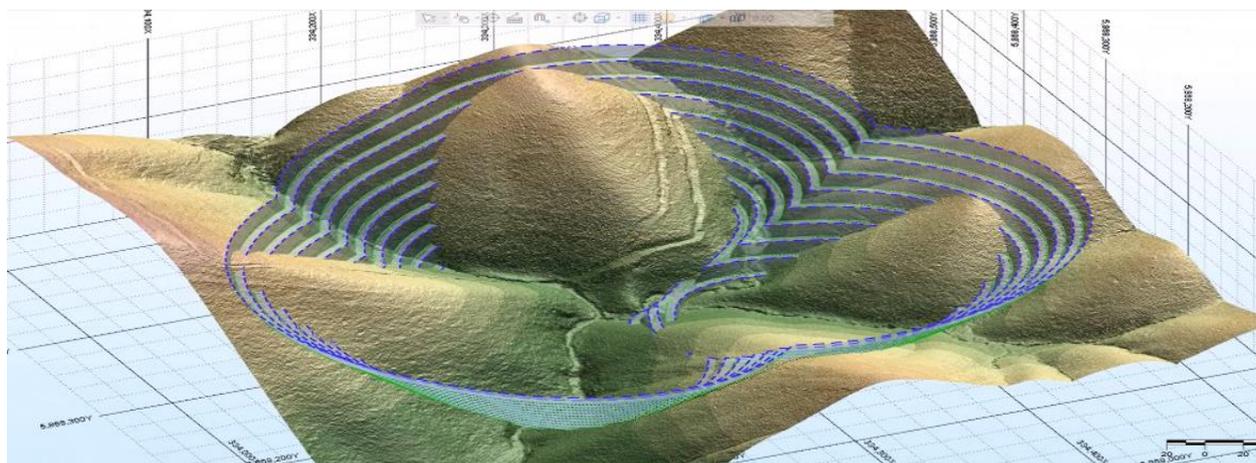
№	Nomlanishi	2016	2020	2025	2030
	Jami	3 700,0	6 940,0	15 200,0	15 900,0
1.	“O‘zbekko‘mir” AJ	3 380,0	6040,0	13 000,0	13 000,0
2.	“Angren” ko‘mir havzasi	3 340,0	4 020,0	4 000,0	4 000,0
3.	“Yerosti ishlari” shaxtasi	40,0		3 000,0	3 000,0
4.	“Shimoliy” shaxtasi	-	-	6 000,0	6 000,0
5.	“Apartak” ko‘mir havzasi	160,0	1 000,0	1 200,0	1 900,0
6.	“Sharg‘unko‘mir” AJ	160,0	900,0	40,0	900,0

¹⁴ “O‘zbekko‘mir” AJ ma‘lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

¹⁵ <https://www.uzbekcoal.uz/uz>

Ta'kidlanishicha, joriy yilda “Sharg‘un ko‘mir” aksiyadorlik jamiyatini modernizatsiya qilish loyihasi yakunlanadi. Buning evaziga yuqori sifatli ko‘mir qazib olish quvvati 900 ming tonnagacha oshadi. Prezident “Sharg‘un” va “Boysun” konlarini o‘zlashtirish orqali yuqori sifatli ko‘mir ishlab chiqarishni yanada kengaytirish imkoniyati borligini ko‘rsatib o‘tdi va bu konlarga investorlarni jalb qilib, yangi loyihalarni amalga oshirish zarurligini ta’kidladi. Shuningdek, 2022-yil 14-iyulda “Navoiyuran” davlat korxonasida uran qazib chiqarishni 2030-yilgacha 2 barobarga oshirib, 7,1 ming tonnaga yetkazish choralari belgilangan¹⁶ (3-jadval).

Kuzatishlarimizga binoan xorijiy davlatlarda texnik jihatdan qazish, yuk tashish va ko‘mir konlarini masofadan nazorat qilish juda yaxshi rivojlangan bo‘lib, asosan texnik maqsadlar, ekologik xavfsiz qazib olish va xarajatlarni muqobillashtirish, ya’ni kam xarajat orqali samarali natijaga erishish, ko‘mirni tashish, iste’molchiga sifatli yetkazish va boshqa turdagi maqsadlar hisobga olingan va qo‘llanilmoqda.



2-rasm. 3D Micromine Beyond orqali ko‘mir konlarining holatini, chuqurlarni loyihalash jarayoni¹⁷

Shuningdek, tadqiqotlar natijalari haqiqiy va vizuallashtirilgan ko‘rsatkichlar bilan solishtirilganda farqli tafovuti maksimal 14 %ni tashkil etishi hisobiga ishonchli qidiruv xaritalari shakllantiriladi. 2023-yilda konlarni razvedka qilish 15 %ni tashkil etgan bo‘lsa, 2030-yilga kelib o‘sish sur‘ati 2 barobarga oshishi kutiladi. Bu esa “O‘zbekko‘mir” AJning ishchi kuchini yollash darajasini oshirish, mamlakatda moliya bozorini mustahkamlash, yangi obyektlarni o‘zlashtirish orqali ish hajmining oshishini anglatadi. Bu holatning ko‘mirni qazib olish hajmiga ta’sirida ham salmoqli o‘sish kutiladi.

Uch o‘lchamli geologik model konning uch o‘lchamli vizualizatsiya tizimining muhim qismidir. Burg‘ilash, geofizik qidiruv va boshqa texnologiyalar yordamida yerosti ko‘mir qatlamlari va ularning tomi va tagidagi jins qatlamlari, suvli qatlamlar, yoriqlar kabi geologik ma’lumotlar olinadi. Ko‘mir qatlamlari, orientir

¹⁶ “O‘zbekko‘mir” AJ ma’lumotlari.

¹⁷ <https://www.micromine.com/2024-half-year-release-advancing-the-mining-technology-frontier/>

qatlamlari, yoriqlar, qulash ustunlari, goaf maydonlari, suv to‘plangan maydonlar va yuqori gaz to‘plangan maydonlarning uch o‘lchovli modellarini yaratish, foydalanuvchilarga intuitiv va vizual kon geologik muhitini ta’minlashdan iborat¹⁸.

Hisob-kitoblar asosida mikromine 2021 innovatsion 3 D dasturiy texnologiyasiga yo‘naltirilgan kapital qo‘yilmaning iqtisodiy samaradorligini aniqlash uchun kutilayotgan yillik foydaning kapital qo‘yilma qiymatiga nisbati olinadi. Natijada iqtisodiy samaradorlik koeffitsiyenti 1,15 ga teng bo‘ldi va 1 dan katta. Demak, “Mikromine 2021” innovatsion 3D dasturiy modelini kon qazib chiqarish faoliyati uchun muhim taxnologik dastur sifatida kirgizish va joriy etish maqsadga muvofiq bo‘ladi.

4-jadval

3D micromine 2021 madelining oddiy qidiruv ishlaridan farqi¹⁹

Bajariladigan ishlar	Inson omili	“3D micromine 2021” (innovatsion texnologiya)
Ko‘mir konlarining holatini aniqlash, (%)	65	99
Qidiruv tezligi, (kun)	30	9000
Tekshiruv quvvati, (sutkada, km)	3	60
Tekshiruv quvvati, (yilda, soni)	30	12
Maydon sarfi, (so‘m)	3500000	500000
energiyasi sarfi, (so‘m, oyda)	85000	50000

“Micromine 3D 2021” texnologiyasi raqamlashtirish texnologiyalar faoliyatini hosil qilishi natijasida korxonaning iqtisodiy samaradorligi “O‘zbekko‘mir” AJning 2023-yilda xarajatlarni muqobillashtirish ko‘rsatkichi 2,6 %ni tashkil etsa, 2024-yilda bu ko‘rsatkich 1,6 %ga oshishi kutilmoqda.

¹⁸ <http://www.mtkxjs.com.cn/fileMTKXJS/journal/article/mtkxjs/html/2021/2>

¹⁹ Muallif ishlanmasi.

Political (SIYOSIY)

- korxonaning rivojiga ijobiy ta'sir qiluvchi tendensiyalarni aniqlash

Economic (IQTISODIY)

- iqtisodiy rivojlanishga to'sqinlik qiluvchi tashqi omillar

Social (IJTIMOIY)

- korxonaning ijtimoiy muhitiga doir masalalarning motivatsion ta'siri

Technological (TEXNOLOGIK)

- korxonadagi texnologik boshqaruv faoliyatining ishlab chiqarish faoliyatiga munosibligi

Environmental (EKOLOGIK)

- strategik gipotezalar ro'yxatini tuzish

Legal (HUQUQIY)

- mamlakatdagi qonunchilik doirasida korxonaning yanada rivojlanishiga to'sqinlik qiluvchi omillar

3-rasm. "PESTEL" modelining qisqacha mazmuni²⁰

Yuqorida keltirilgan prognoz va uning tahliliy natijalarini inobatga olgan holda (4-jadval) "O'zbekko'mir" AJda "Micromine 3D 2021" texnologiyasini joriy etish tavsiya etiladi. Xususan, "O'zbekko'mir" AJning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish ko'mir qazib olish infratuzilmasini takomillashtirishga bevosita ta'sir qilishi mamlakat iqtisodiyotini raqamli texnologiyalar asosida rivojlantirish sharoitida dolzarb masala sanaladi.

Izlanishlar davomida hamda adabiyotlarni o'rganish asosida biz xorij davlatlarining ko'mir sanoatining ishlab chiqarish muhitini va kelajakdagi tendensiyalarini aniqladik. O'zbekko'mir korxonalarida PESTEL tahlil modulini qo'llab ko'rdik. PESTEL moduli haqida qisqacha ma'lumot berib o'tildi (3-rasm).

"O'zbekko'mir" AJga salbiy ta'sir etuvchi omillar ijobiy omillarga nisbati 76/39, ya'ni 1,94 ballni tashkil etadi. "O'zbekko'mir" AJning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini yana rivojlantirish va barqarorlashtirishda tahlil natijalarining mazkur xulosalaridan samarali foyalanish mumkin:

5-jadval

"PESTEL" modeli asosida "O'zbekko'mir" AJning baholash natijalari²¹

№	"PESTEL" modeli elementlari	"PESTEL" modeli bo'yicha baholash natijalari (0-20 ball)	
		Ijobiy	Salbiy
	Siyosiy	Mamlakat iqtisodiyotida muhim ahamiyat kasb etadi (11 ball)	Mamlakatga foydali qazilma boyliklarimiz tufayli harbiy bosqin xavfi mavjud (2 ball)
		Korrupsiyaga qarshi kurash kuchayadi va demokratik qarashlar mustahkamlanadi (10 ball)	Mamlakatda korrupsiyaga moyillik darajasini oshirishga ta'sir qiladi (1 ball)

²⁰ Sauerhöfer F. PESTEL Analyse von Bio-Polymeren. Werden konventionelle Kunststoffe aus dem Markt verdrängt?. 2016,

²¹ Muallif ishlanmasi.

Iqtisodiy	Asosiy mahsulotlar bilan bog'liq ichki va tashqi savdo tariflarining samaradorligi (12 ball)	Asosiy mahsulotlarning import darajasining yuqoriligi va eksportning yoqligi (10 ball)
	Narxlarni belgilash korxonaning taraqqiy etishiga ijobiy ta'sir etgan (3 ball)	Asosiy materiallarni tartibga solish mexanizmidagi muammolar (2 ball)
Ijtimoiy	Xodimlarning majburiy nafaqalari qat'iy belgilangan (19 ball)	Korxonada oylik ish haqi va soatlari borasidagi muammolar (1 ball)
Texnologik	Intellektual mulkni himoya qilish va innovatsion yangiliklarni davlat tomonidan moliyalashtirishi (18 ball)	Ilmiy faoliyat uchun sharoitning yetarlicha ta'minlanmaganligi (4 ball)
Ekologik	Ko'mir qazish va iste'molida ekologiyaga zararini kamaytirish borasida choralari (3 ball)	Zararli va ishlab chiqarish faoliyati ishchilar faoliyatiga ta'siri (14 ball)
	"yashil" yoki ekologik mahsulotlarga bo'lgan munosabat (4 ball)	
Huquqiy	Shartnomalarning ijrosida davlat tomonidan qonuniy belgilangan va himoyalangan (15 ball)	Xorijiy investorlar bilan munosabatlarni o'rnatishda korxonaning mustaqilligining cheklanganligi (6 ball)

ishlab chiqarish faoliyatida kerakli jihoz va ehtiyojlar xarid qilishdan tartibli va ishonchli foydalanish maqsadida xaridlarni boshqaruv faoliyatini tartiblashtirishda maxsus tartib-tamoyillarni qo'llash va uni muntazam nazorat qilib borish taqozo etiladi; ishchi xodimlarning ish faoliyati soati tartib-qoidalari borasidagi salbiy va ijobiy fikrni tenglik asosida chuqurroq o'rgangan holda boshqaruv faoliyatiga ta'sir etuvchi omillarning ijobiylikini ta'minlash tavsiya etiladi.

6-jadval
“O‘zbekko‘mir” AJning 2024-yil uchun mahsulot (xizmat)lar sotish rejasi,
(mln.so‘m)²²

№	Ko'rsatkichlar, bajariladigan ishlar, mahsulot nomi	2022y. (fakt)	2023y.		bajarilish %	2024y.
			reja	fakt		
1.	Jami sof tushum (egri soliqlarsiz)	1 187 285,4	1 050 610,5	1 246 226,9	118,6	1 365 338,2
2.	Ko'mir	1 155 558,4	1 011 063,2	1 205 099,0	119,2	1 321 557,0
3.	Kaolin	20 733,7	33 804,5	34 940,4	103,4	38 196,0
4.	Boshqalar	10 993,3	5 742,8	6 187,5	107,7	5 585,2

²² Korxonada ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi.

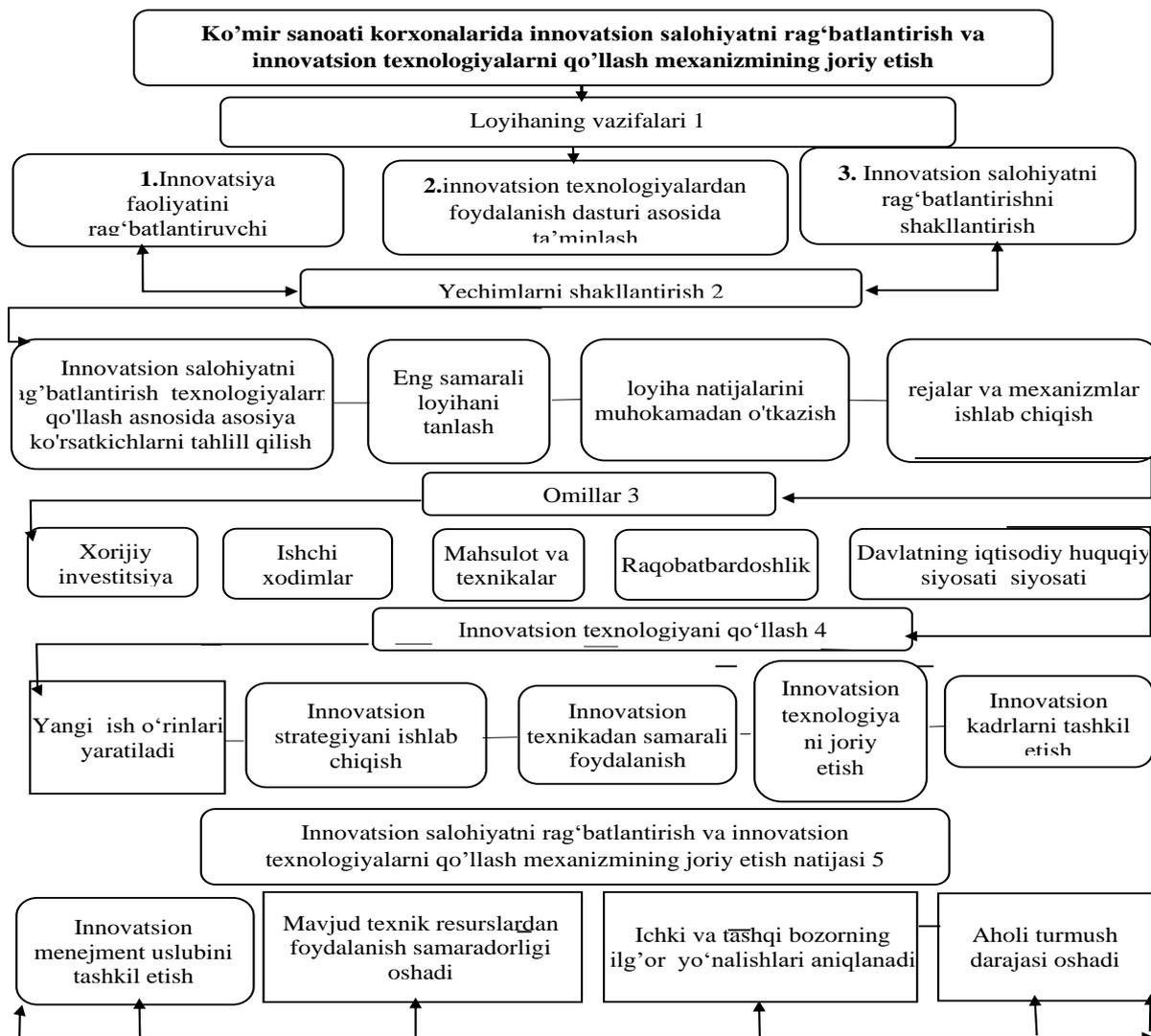
O‘zbekko‘mir’ AJning 2024-yil uchun mahsulot (xizmat)lar sotish rejasi ko‘mir, kaolin va boshqa mahsulotlar bo‘yicha sotish miqdori yuqoridagi (6-jadval)da keltirib o‘tilgan bajarilish rejasi bo‘yicha ko‘mir 118,6 foizni, kaolin 119,2 foizni va boshqa mahsulotlarni sotish 107,7 foizni tashkil etishini ko‘rishimiz mumkin bu esa korxonada barqaror rivojlanayotganini ifodalashini ko‘rishimiz mumkin.

7-jadval

“O‘zbekko‘mir” AJning ishlab chiqarish dinamikasi yillar hisobida

№	Ko‘rsatkichlar, bajariladigan ishlar, mahsulot nomi	O‘lchov birligi	2021y. (fakt)	2022y.		2023y. (reja)	O‘shish, %
				reja	fakt		
1.	Ko‘mir	mlrd.so‘m	1 051,5	1 107,5	1 147,6	1 423,5	112,4
2.	Kaolin	mlrd.so‘m	16,9	33,5	38,0	38,2	100,5
3.	Boshqalar	mlrd.so‘m	10,7	5,7	6,2	5,6	90,0
Jami		mlrd.so‘m	1 079,1	1 146,7	1 191,8	1 467,1	103,5

Prezident Shavkat Mirziyoyev 2024-yil 13-may kuni ko‘mir qazib chiqarishni oshirish rejalari taqdimoti bilan tanishdi. Aholi va iqtisodiyotning o‘ziga borayotgan ehtiyojini ta‘minlash uchun energetikaning barcha yo‘nalishlari rivojlantirilmoqda. Jumladan, muayyan tarmoqlarda ko‘mirdan foydalanish qo‘l keladi. Hisob-kitoblarga ko‘ra, yurtimizdagi ko‘mir zaxiralari qariyb 2 milliard tonnani tashkil etadi. Bu imkoniyat ishga solinib, ko‘mir qazib olish hajmi izchil oshirib kelinmoqda. Xususan, 2016-yilda bu ko‘rsatkich yiliga 4 million tonnadan kam bo‘lgan bo‘lsa, 2023-yilda 6 million 550 ming tonnaga yetdi. Davlatimiz rahbari konlarga investorlarni jalb qilib, yangi loyihalarni amalga oshirish zarurligini aytgan edi. O‘tgan yili bu borada sezilarli siljish bo‘lib, tadbirkorlar tomonidan 369 ming tonna ko‘mir qazib chiqarildi (7-jadval).



4-rasm. “O‘zbekko‘mir” AJda ishlab chiqarish quvvatlarini kengaytirishning PROSPECTIVE modeli²³

Albatta ishlab chiqarish jarayoniga innovatsiyalarni joriy etgandan so‘ng kutilayotgan natijalar va xatarlarni bartaraf etish choralari ko‘riladi va shu asosida biz PROSPECTIVE modelini takomillashtirdik. Keltirilgan modelning xususiyati shundan iboratki, uning murakkabligi va ko‘p darajaliligidir. Murakkablik innovatsion texnologiyalarni joriy qilish uchun zarur bo‘lgan namunaviy elementlarning tarkibini to‘liq tanlash bilan ta‘minlanadi. Ko‘p bosqichlilik turli bosqichdagi tashkiliy-iqtisodiy tizimlar uchun modeldan foydalanish imkoniyati bilan belgilanadi. O‘z navbatida “O‘zbekko‘mir” AJda ko‘mir qazib olish 2023-yil amalda rejadagi ishlab chiqarish quvvati 2 347,5 ming tonna etib belgilangan. Ammo modelda keltirib o‘tilgan tashkiliy-iqtisodiy vazifalarni amalga oshirish

²³ Muallif ishlanmasi.

natijasida ishlab chiqarishni 2.8 foizga optimal kengaytirish imkoni yaratildi²⁴ (4-rasm).

Tadqiqot ishining **“O‘zbekko‘mir” AJ korxonalarida innovatsion faoliyatni rivojlantirish asosida samaradorlikni oshirish mexanizmini takomillashtirishning asosiy yo‘nalishlari**” nomli uchinchi bobida innovatsion salohiyatni rag‘batlantirish va isloh qilish mexanizmi takomillashtirildi hamda “O‘zbekko‘mir” AJ korxonalarida innovatsion salohiyatini tarkibiy tahlil usulida rag‘batlantirish korxonalarining innovatsion salohiyatini darajali (yuqori, o‘rta, past) baholash, innovatsion salohiyatni ustuvor rivojlantirish yo‘nalishlarini asoslash va shunga ko‘ra innovatsion faoliyatni rag‘batlantirish bo‘yicha taklif va rejalar ishlab chiqishning maqsadga muvofiqligi asoslangan algoritmi taklif etilib, kutilayotgan ekonometrik tahlillar keltrib o‘tildi va bu korxonada faoliyatida juda muhimdir.

Tadqiqotda ishlab chiqarish jarayoniga yangilikni realizatsiya qilish (SMr), yaratish (SMya) va foydalanishni (SMf)da innovatsiyadan olingan sof mahsulotning umumiy hajmini (SMux) quyidagi formula bilan hisoblanishi taklif etildi:

$$SMux = SMya + SMf + SMr^{25} \quad (2.4)$$

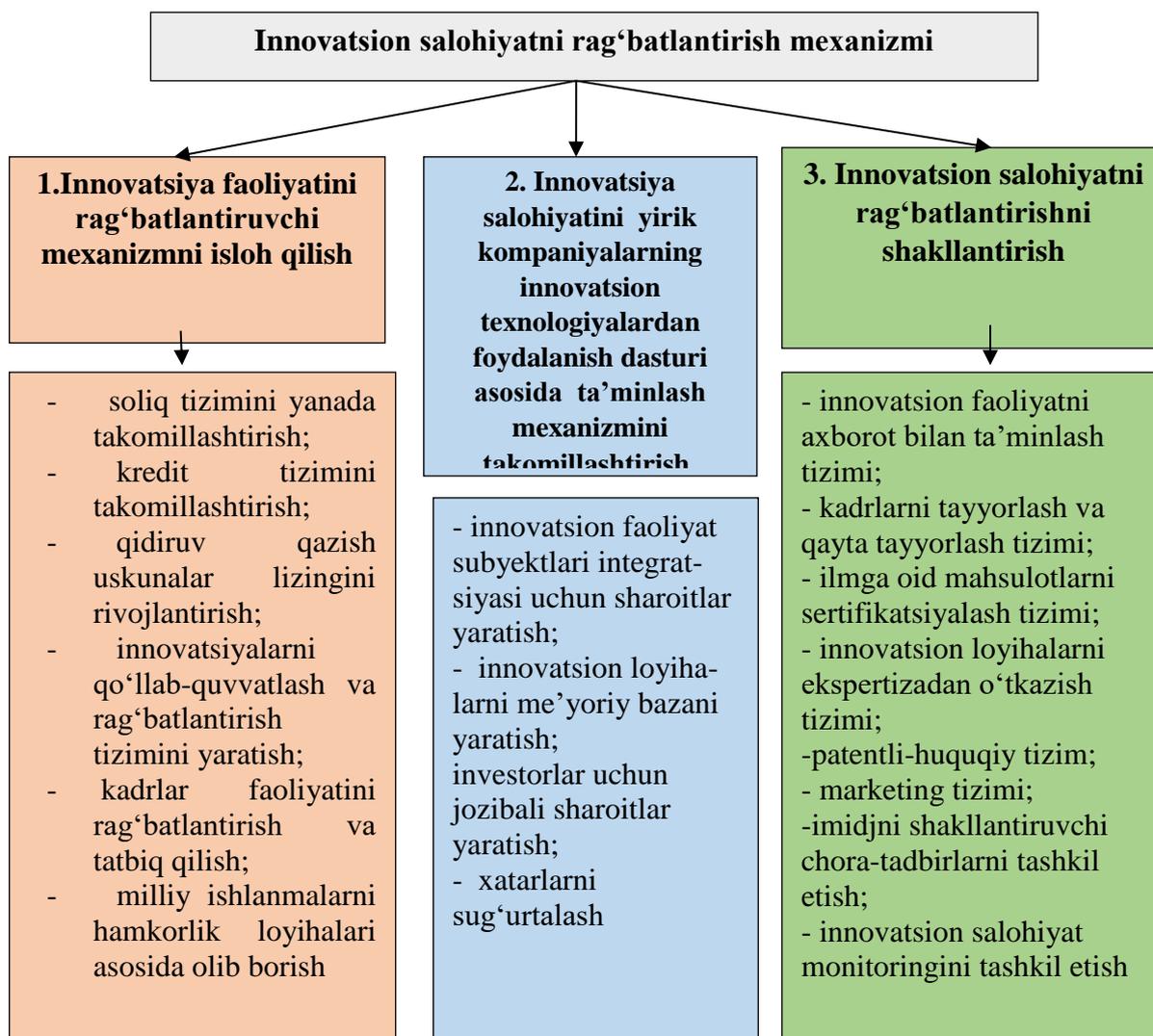
Ushbu hisob-kitoblar natijasida “O‘zbekko‘mir” AJ korxonalarida yangilikni yaratish, foydalanish va realizatsiya qilishdan ishlab chiqilgan sof mahsulot hajmi korxonada umumiy ishlab chiqarish hajmidan atigi 0,8 % tashkil etar ekan. Bu esa o‘z navbatida qoniqarsiz holat bo‘lib, korxonada innovatsion salohiyatini oshirish va rag‘batlantirish uchun chora-tadbirlar ishlab chiqishi zarur ekanligi asoslandi.

Ilmiy izlanishlar jarayonida respublikamizda ko‘mir konlarida ko‘mir qazib chiqarish jarayonlarida samaradorlikni oshirish maqsadida kadrlar, moliyaviy va intellektual resurslaridan to‘g‘ri foydalanish va taqsimlash asosida innovatsion salohiyatni rag‘batlantirish zarurati asoslandi.

Muallif tomonidan ko‘mir sanoati korxonalari innovatsion salohiyatini baholash va rag‘batlantirishning tarkibiy baholash usulidan foydalanish uchun innovatsion salohiyatni rag‘batlantirish algoritmi ishlab chiqildi (5-rasm).

²⁴ (“O‘zbekko‘mir” AJning 2023-yil 18-dekabrda 01-13/772-sonli ma’lumotnomasi).

²⁵ Ilmiy yondashuvlar asosida muallif tomonidan takomillashtirildi.



5-rasm. Innovatsion salohiyatni rag‘batlantirish va isloh qilish mexanizmi

Ko‘mir qazib chiqarish korxonalarini innovatsion salohiyatini tarkibiy tahlil usulida innovatsion salohiyatni rag‘batlantirish algoritmi quyidagilarni aks ettiradi:

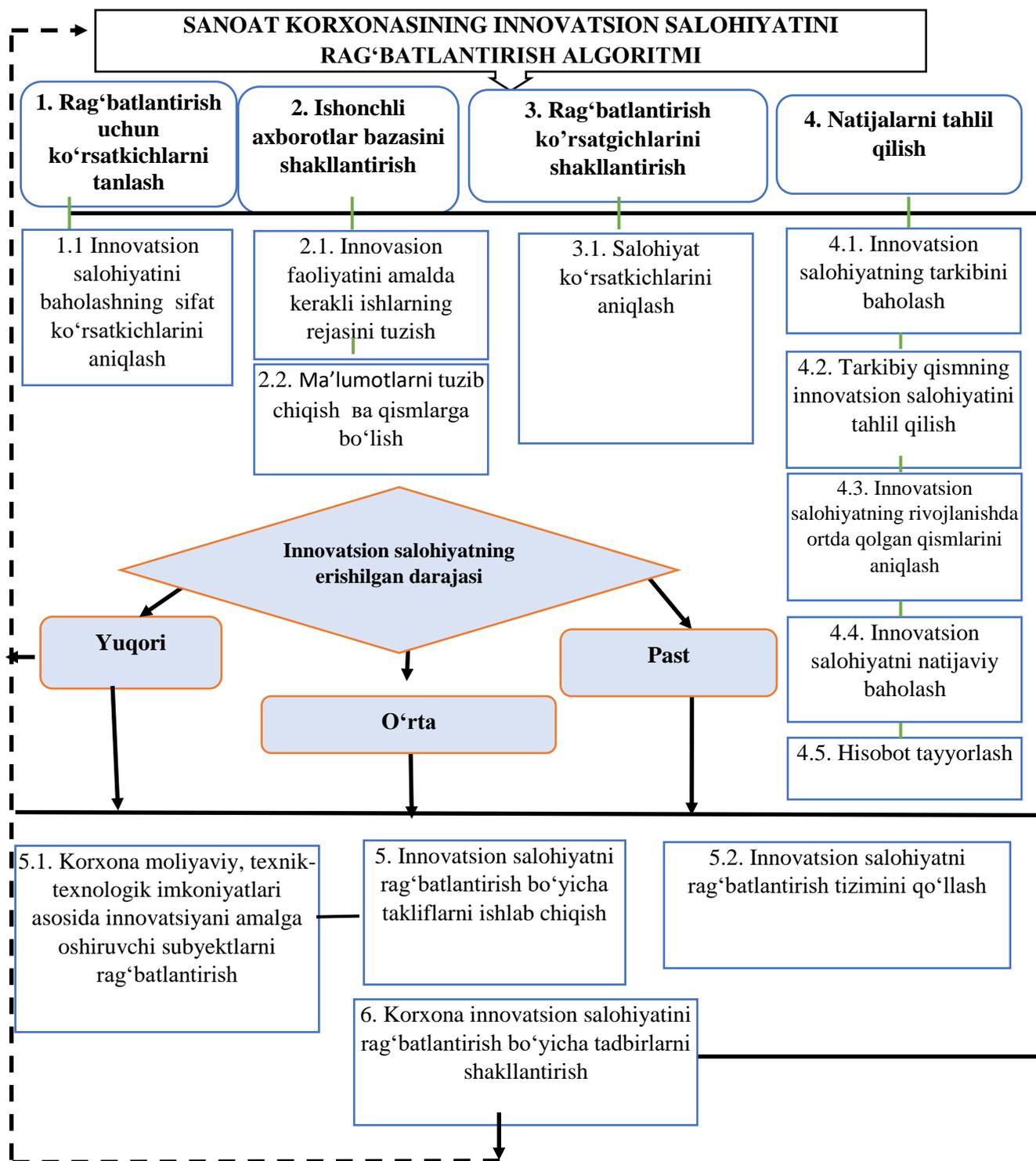
Algoritmda 1-, 2-, 3-, 4-bloklar ko‘rinishida keltirilgan faoliyatlarning tarkibiy tahlili bu:

1. Rag‘batlantirish uchun ko‘rsatkichlarni tanlash;
2. Ishonchli axborotlar bazasini shakllantirish;
3. Rag‘batlantirish ko‘rsatkichlarini shakllantirish;
4. Natijalarni tahlil qilishi.

Bunda tarmoq korxonalarini faoliyatining iqtisodiy, texnologik va innovatsion faoliyati bo‘yicha sharoitlari tavsifi to‘g‘risidagi ma‘lumotlar banki tarmoqni innovatsion rivojlantirish yo‘nalishlarini tanlash uchun asos bo‘lib xizmat qiladi. 1-, 2- va 3-bloklardagi ma‘lumotlarni solishtirish orqali me‘yoriy-huquqiy va qonuniy hujjatlarga muvofiq innovatsion salohiyatni baholash bloklari shakllanadi.

Ya‘ni, 1-blok (ko‘rsatkichlar kompleksini tanlash)da: 1.1 innovatsion salohiyatini baholashning sifat ko‘rsatkichlari amalga oshiriladi.

2-blok (ma‘lumotlar bazasini shakllantirish)da: 2.1 innovatsion faoliyatini amalda kerakli ishlarning rejasini tuzish faoliyatini amalga oshirish rejasini va 2.2 ma‘lumotlarni tuzib chiqish va qismlarga bo‘lish imkonini yaratiladi.



6-rasm. “O‘zbekko‘mir” AJ korxonalarida innovatsion salohiyatini tarkibiy tahlil usulida rag‘batlantirish algoritmi²⁶

Ushbu ma‘lumotlar bazasi asosida 3-blok (ko‘rsatkichlar kompleks qiymatlarini shakllantirish)da: 3.1. Salohiyat ko‘rsatkichlarni aniqlash imkoni yaratiladi.

²⁶ Muallif ishlanmasi.

Ushbu olingan ma'lumotlar salohiyat tarkibini aniqlash imkoniyati 4-blok (natijalarni tahlil qilish)da: 4.1 innovatsion salohiyatning tarkibini baholash va 4.2 tarkibiy qismning innovatsion salohiyatini tahlil qilish va 4.3 innovatsion salohiyatning rivojlanishda ortda qolgan qismlarini aniqlash; 4.4 innovatsion salohiyatni natijaviy baholash asosida 4.5 hisobot tayyorlanadi. Yuqoridagi tahlillar asosida biz sanoat korxonalarining innovatsion salohiyatining erishilganlik holati, darajasining baholanishini yuqori, o'rta va past darajalarga bo'lgan holda baholadik.

Shundan so'ng natijalarni tahlil qilish bloki orqali aniq ma'lumotlar asosida korxonani innovatsion salohiyatini rag'batlantirishning har bir variantini iqtisodiy-ijtimoiy va texnologik ko'rsatkichlari darajasi baholanadi. Agar innovatsion salohiyatni erishilgan darajasi past bo'lsa, holat rag'batlantirishga qabul qilinmaydi.

Korxonaning innovatsion salohiyatini tahlil natijalari asosida erishilganlik darajasini baholash natijasida (o'rta va yuqori) 5-blok (innovatsion salohiyatni rag'batlantirish bo'yicha)da reja va takliflar ishlab chiqiladi.

6-blok (korxonaning innovatsion salohiyatini rag'batlantirish bo'yicha tadbirlarni shakllantirish)da 1-, 2-, 3- va 4-blok ma'lumotlarini e'tiborga olgan holda tarmoqni innovatsion salohiyatini rag'batlantiriladi va uning asosida innovatsion salohiyatni oshirish mumkin bo'lgan ustuvorliklari yoki strategiyalari ro'yxati shakllantiriladi. Shu asosda mezonning maqbul ko'rsatkichiga ega strategiyalar tanlab olinadi.

Shunday qilib, taklif etilayotgan algoritm korxonaning innovatsion salohiyatini tahlil etish asosida rag'batlantirish imkonini beradi va ko'mir sanoati innovatsion faoliyatini ustuvor rivojlantirish yo'nalishlarini asoslash imkonini beradi.

Tadqiqotimiz avvalida "O'zbekko'mir" AJ korxonasi ishlab chiqarish jarayoniga ta'sir qiluvchi omillar ketma-ketligi bilan tanishib chiqamiz. Korxonaning ekonometrik tahlilini yaratishda umumiy tannarx (NV), resurs sig'imlilik (RI), mahsulot realizatsiyasidan tushgan daromad (SP), ish haqi fondi (SF), asosiy fondlar qiymati (LTA) ko'rsatkichlaridan foydalanildi. Shu holatdan kelib chiqqan holda,

Y – umumiy tannarx (NV);

X_1 – mahsulot realizatsiyasidan tushgan daromad (SP);

X_2 – ish haqi fondi (SF);

X_3 – asosiy fondlar qiymati (LTA);

X_4 – resurs sig'imlilik (RI);

X_5 – innovatsiyalarga investisiya kiritish (RI).

Yuqorida sanab o'tilgan to'rt ko'rsatkich asosida yaratilgan ATKM quyidagi umumiy ko'rinishga ega bo'ladi:

$$y_t = \beta_0 + \sum_{z=0}^4 \beta_{1,z} x_{t-z} + \sum_{z=0}^2 \beta_{2,z} S_{t-z} + \sum_{z=0}^4 \beta_{3,z} ST_{t-z} + \sum_{z=1}^4 \beta_{4,z} y_{t-z}$$

“O‘zbekko‘mir” AJda mahsulotni sotish hajmi va unga ta’sir etuvchi omillar bo‘yicha tavsifiy statistika²⁷

	LN _Y	LN _{X1}	LN _{X2}	LN _{X3}	LN _{X4}	LN _{X5}
Mean (o‘rtacha)	11.11578	1.383056	5.179373	3.55037	3.307198	4.0658
Median (mediana)	11.13212	1.355633	5.636144	3.52592	3.232659	4.03603
Maximum (maksimum)	12.34452	2.385086	6.360093	5.33753	4.260847	5.14499
Minimum (minimum)	10.02752	0.165514	2.721295	2.48490	2.130610	3.09376
Std. Dev. (standart chetlanish)	0.703711	0.718906	1.190533	0.69860	0.644475	0.52849
Skewness (asimmetriya)	0.190726	-0.04536	-0.90620	1.06273	0.036494	0.38724
Kurtosis (ekssess)	1.919685	1.678630	2.470516	4.18837	1.860527	2.47753
Jarque-Bera (Jak-Bera)	3.093821	3.461876	5.970963	4.94157	5.086439	6.72733
Probability (ehtimollik)	0.078735	0.081457	0.026393	0.04451	0.030875	0.00512
Sum (yig‘indi)	222.3155	27.66112	103.5875	71.0075	66.14395	81.3175
Sum Sq. Dev. (standart chetlanish yig‘indisi)	9.408966	9.819700	26.93000	9.27298	7.91607	5.30687
Observations (kuzatuvlar)	20	20	20	20	20	20

8-jadval ma’lumotlaridan har bir omilning o‘rtacha qiymati (mean), medianasi (median), maksimal va minimal qiymatlari (maximum, minimum) qiymatlarini ko‘rish mumkin. Bundan tashqari har bir omilning standart chetlanishi (std. dev. (Standart Deviation) – standart chetlanish koeffitsiyenti har bir o‘zgaruvchilarning o‘rtacha qiymatdan qanchalik chetlanganligini ko‘rsatadi) qiymatlari keltirilgan. Skewness – asimmetriya koeffitsiyenti bo‘lib, u nolga teng bo‘lsa, normal taqsimot ekanligi hamda taqsimotning simmetrikligini bildiradi. Agar bu koeffitsiyent 0 dan ancha farq qilsa, u holda taqsimot asimmetrik hisoblanadi (ya’ni, simmetrik emas). Agar asimmetriya koeffitsiyenti 0 dan katta, ya’ni musbat bo‘lsa, u holda o‘rganilayotgan omil bo‘yicha normal taqsimot grafigi o‘ng tomonga surilgan bo‘ladi. 0 dan kichik, ya’ni manfiy bo‘lsa, u o‘rganilayotgan omil bo‘yicha normal taqsimot grafigi chap tomonga surilgan bo‘ladi.

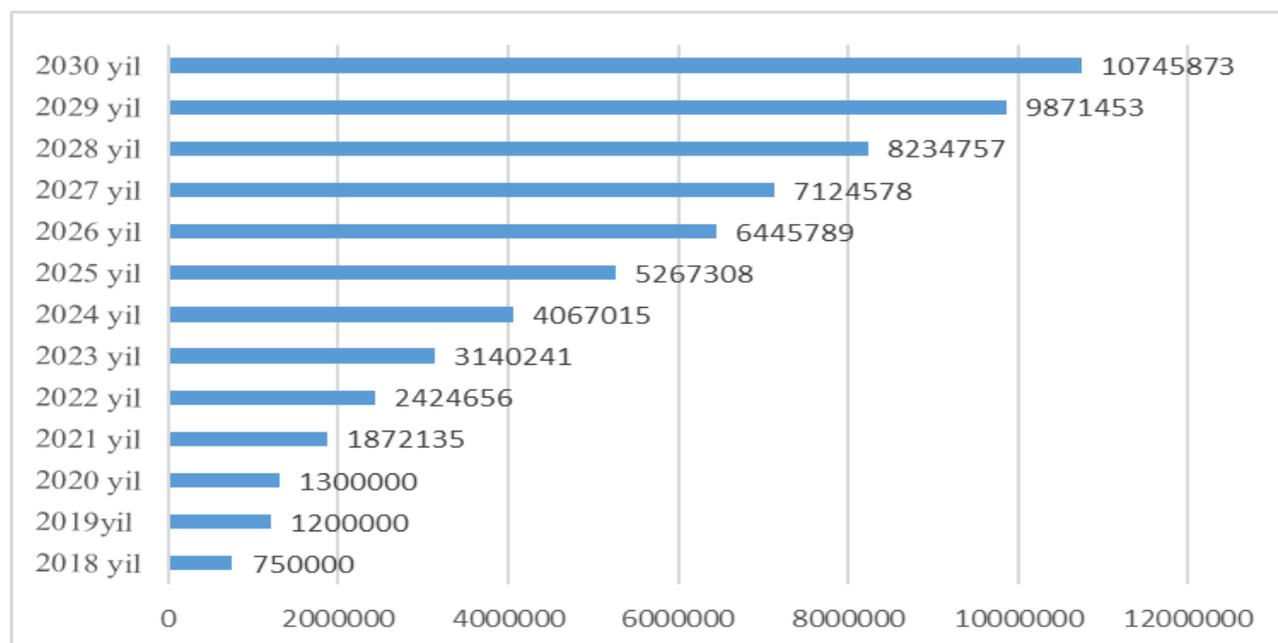
Hisoblash natijasi shuni ko‘rsatadiki, ko‘p omilli ekonometrik model “O‘zbekko‘mir” AJ korxonasida ko‘mir qazib chiqarish hajmi (lnX₁) 1 foizga ortsa, korxonada mahsulotni sotish hajmi (lnY) o‘rtacha 3,12 foizga ortar ekan. Korxonada faoliyatida ko‘mir qazib chiqarish hajmi (lnX₂) o‘rtacha bir foizga ortsa, korxonada mahsulotlarini sotish hajmi (lnY) o‘rtacha 2,19 foizga ortishi mumkin ekan. Korxonada qayta ishlash xarajatlari (lnX₃) o‘rtacha bir foizga ortishi, korxonada mahsulotni sotish hajmini (lnY) o‘rtacha 0,528 foizga ortishiga olib kelar ekan hamda texnikalarning amortizatsiya summasi, ming so‘mda (lnX₄) o‘rtacha bir foizga ortsa, korxonada mahsulotini sotish hajmi (lnY) o‘rtacha 0,1383 foizga ortishi mumkin ekan. Sarf qilingan elektr energiya, ming kV(X₅) o‘rtacha bir foizga ortsa, korxonada mahsulotini sotish hajmi (lnY) o‘rtacha 0,654 foizga ortishini ko‘rishimiz mumkin ekan.

²⁷ Korxonalar ma’lumotlarini yig‘ish asosida muallifning Eviews programmasi yordamida hisob-kitoblari.

“O‘zbekko‘mir” AJda ishlab chiqarishni innovatsiyalar asosida tashkil etish bo‘yicha ekonometrik bog‘lanish ko‘rsatkichlari²⁸

Omilar bo‘yicha hisoblangan ko‘rsatkich	Natijaviy ko‘rsatkich	Korrelyatsiya	Omil hisoblangan ko‘rsatkich
Ko‘mir qazib chiqarish hajmi	Sanoat tarmog‘ida yoqilg‘i iste‘moli hajmi	0,984	$Y_x = 11,19 + 10,001 * X_1$
Korxonalar mahsulotini sotish hajmi		0,963	$Y_x = 15,709 + 13,054 * X_2$
Qayta ishlash xarajatlari		0,862	$Y_x = 21,102 + 316,198 * X_3$
Texnikalarning amortizatsiya summasi	Transport	0,789	$Y_x = 2,872 + 2,962X_4$

Ko‘p omilli ekonometrik model bo‘yicha natijaviy omil qoldiqlarida avtokorrelyatsiyani tekshirish uchun Darbin-Uotson (DW) mezonidan foydalanamiz. Hisoblangan DW qiymati jadvaldagi DWL va DWU bilan solishtiriladi. Agar $DW_{hisob} < DWL$ dan kichik bo‘lsa, qoldiqlarda avtokorrelyatsiya mavjud deyiladi. $DW_{hisob} > DWU$ dan katta bo‘lsa, qoldiqlarda avtokorrelyatsiya mavjud emas, deyiladi. Darbin-Uotson mezonining pastki chegarasi qiymati $DWL=0,83$ ga teng va yuqori chegarasi qiymati $DWU=1,96$ ga teng. $DW_{hisob}=1,9835$ ga teng. Demak, $DW_{hisob} > DWU$ bo‘lgani uchun natijaviy omil (mahsulotni sotish hajmi – (lny)) qoldiqlarida avtokorrelyatsiya mavjud emas ekan.



7-rasm. “O‘zbekko‘mir” AJ da innovatsiyalarni joriy qilgandagi kutilayotgan daromad dinamikasi, (mln.so‘m)²⁹

²⁸ Muallif ishlanmasi.

²⁹ Muallif ishlanmasi .

Olingan natijalardan kelib chiqib “O‘zbekko‘mir” AJda innovatsiyalarni joriy qilgandagi kutilayotgan daromad dinamikasini ko‘rishimiz mumkin (7-rasm). Ko‘p omilli ekonometrik modelda “O‘zbekko‘mir” AJ korxonasi ko‘mir qazib chiqarish hajmi ($\ln X_1$) 1 foizga ortsa albatta investisiyalar yordamida, bu o‘z navbatida 2025-yil kutilayotgan daromad dinamikasini 5267308 (mln.so‘m) bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Lekin innovatsiyalarni joriy qilgandagi kutilayotgan daromad 2030-yilga kelib 10745873 (mln.so‘m) bo‘lishi kutilmoqda. Korxonada mahsulotini sotish hajmi o‘rtacha 3,12 foizga ortar ekan. Korxonada faoliyatida ko‘mir qazib chiqarish hajmi o‘rtacha bir foizga ortsa, korxonada mahsulotlarini sotish hajmi o‘rtacha 2,19 foizga ortishi mumkin ekan. Korxonada qayta ishlash xarajatlari o‘rtacha bir foizga kamayishi, korxonada mahsulotini sotish hajmini o‘rtacha 0,528 foizga ortishiga olib kelar ekan. Olingan natijalardan kelib chiqib “O‘zbekko‘mir” AJda innovatsiyalarni joriy qilgandagi kutilayotgan daromad dinamikasini ko‘rishimiz mumkin (7-rasm).

XULOSA

Dissertatsiya tadqiqotining natijasi sifatida quyidagi ilmiy takliflar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:

Milliy iqtisodiyotning ko‘mir sanoatini rivojlantirish uchun korxonalar innovatsion salohiyatini oshirish va rag‘batlantirish bo‘yicha mavjud mexanizmlar va ularni moliyalashtirishning mavjud ko‘lami yetarli emas. Samarali innovatsion salohiyatni shakllantirish va rivojlantirish uning elementlari o‘rtasidagi tizim hosil qiluvchi aloqalarni jonlantirish zarurati bilan belgilanadigan turli tashkiliy va iqtisodiy omillarga bog‘liqdir.

Ko‘mir sanoati tarmog‘ida innovatsion salohiyatni shakllantirish, uni rivojlantirish hamda rag‘batlantirish mexanizmini quyidagi ketma-ket bosqichlardan kelib chiqqan holda amalga oshirish lozim: inson va intellektual kapitalni rivojlantirish, qulay shart-sharoitlarni yaratish – moliyaviy-investitsion ta‘minotni tashkil qilish – baholash – rag‘batlantirish – rag‘batlantirishni amalga oshirish. Bosqichlarning har biri ularning amalga oshirilishini ta‘minlashga qaratilgan aniq chora-tadbirlarni ishlab chiqishni talab etadi.

Ishda sanoat korxonalarining innovatsion salohiyatini oshirishning to‘rtta asosiy yo‘nalishi aniqlangan, jumladan: kompaniyalarning texnologik rivojlanishida jahon tajribasidan va bilimlardan foydalanadigan ilmiy va muhandislik tashkilotlari (translyatsiya); kompaniyalar arzon narxlardagi axborot resurslaridan foydalanish, raqamli infratuzilmani rivojlantirish; innovatsion texnologiyalar bilan ishlash va raqobatbardosh mahsulot ishlab chiqarishga qodir bo‘lgan ta‘lim va ishchi kuchi; ishbilarmonlik muhiti (biznes yuritish), innovatsion texnologiyalarni yaratish va undan foydalanish uchun mahalliy va xorijiy korxonalarni rag‘batlantirish.

Innovatsion faoliyatni amalga oshirishni ta‘minlovchi va rag‘batlantiruvchi institutlar (innovatsion markazlar, biznes inkubatorlar, kichik sanoat zonalari, outsorsing, texnologiya uzatish markazlari, konsalting, innovatsion qo‘llab-quvvatlash jamg‘armalari va boshqalar)ni yaratish va rivojlantirish mexanizmlari

(tijoratlashtirish, ilmiy-tadqiqot, tadbirkor universitet, sanoatda innovatsion jarayonlarni ishlab chiqish)ga e'tibor qaratilishi pirovardida sanoat korxonalarining raqobatbardoshlik darajasining oshishiga imkon yaratadi.

Ko'mir sanoati korxonasining innovatsion salohiyati iqtisodiy salohiyatning eng muhim qismlaridan biri sanaladi hamda korxonada ushbu tizimning rivojlanish darajasini, resurslarning sifat va miqdoriga bog'liq holda tavsiflaydigan, ushbu imkoniyatlardan amaliyotda foydalanilishga mo'ljallangan g'oya va ishlanmalar jamg'armasining mavjudligi, iqtisodiy tizimining ilmiy-texnik imkoniyatlari majmui sifatida belgilanadi. Innovatsiyalarni amalda joriy etish jarayonida ilmiy-texnik salohiyatning qo'llanilishi sodir bo'ladi. Shunday ekan, ilmiy, ilmiy-texnik va innovatsion salohiyatlar yagona innovatsion siklning o'zaro bog'liq va birbirlarini to'ldiruvchi tarkibiy qismlari hisoblanadi.

Ko'mir sanoati korxonalarining innovatsion faolligini oshirish uchun innovatsion siklning barcha tarkibiy qismlari va bo'g'inlarini, mavjud rag'batlantirish mexanizmlarini takomillashtirish zarur. Bunday yo'nalishlardan biri innovatsion jarayonda bevosita ishtirok etuvchi subyektlarning rag'batlantirish mexanizmlarini yaratishdir. Rag'batlantirish istiqbolda ishlab chiqarishga ta'lim va fanning rivojlanishiga ta'sir ko'rsatadi. Ushbu sohalarga yetarli darajada moliya mablag'larini kiritish hisobiga hududning innovatsion rivojlanishi yaxshilanadi, ulardan samarali foydalanishda esa, hududning ilmiy-innovatsion salohiyati oshadi. Bularning barchasi iqtisodiyotga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Mamlakatimizda innovatsion faoliyatni rivojlanishi va uni rag'batlantirish holatini iqtisodiy tahlili amalga oshirildi. Tahlil natijalariga ko'ra, keyingi yillarda innovatsion mahsulot, ish va xizmatlarni ishlab chiqarishda keskin o'sishi ta'minlangan bo'lishiga qaramasdan bir qator muammolar aniqlangan. Xususan, birinchi marta o'zlashtirilgan korxonalarini innovatsion mahsulot, ish va xizmatlar ishlab chiqargan korxonalar sonidagi ulushi kamayish tendensiyasiga ega bo'lmoqda, shuningdek, hududlar miqyosida nomutanosib iqtisodiy rivojlanish mavjud. Fikrimizcha, mazkur muammolarni bartaraf etishda innovatsion mahsulotlarni ishlab chiqish va joriy qilishda sanoat korxonalarida yangi mahsulot va xizmatlarni yaratuvchi, qo'llovchi, amalga oshiruvchi subyektlarni rag'batlantirish mexanizmlarini rivojlantirish va takomillashtirish zarur.

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

I bo'lim (I часть; part I)

1. Raxmonqulov Jonibek. Yangi O'zbekiston sharoitida sanoat korxonalarini innovatsion faoliyatini rivojlantirish va tashkil qilishning ilmiy-nazariy asoslari // «Biznes-Ekspert». Iqtisodiy ilmiy-amaliy oylik nashr. 2022. №177. S. 83-88. (08.00.03; №177).

2. Raxmonqulov J.M. Sanoat korxonalarida innovatsion faoliyatni tashkil qilishning ilmiy-nazariy asoslari va ijtimoiy iqtisodiy ahamiyati //Xorazm Ma'mun

akademiyasi axborotnomasi: ilmiy jurnal. Xorazm Ma'mun akademiyasi, 2024. №5/2 (114). 272 b. Bosma nashrning elektron varianti <http://mamun.uz/uz/page/56>.

3. Raxmonqulova J.M. Raqamlashtirish barqaror rivojlanish omili sifatida //iqtisod va moliya jurnalida. 2021. №7(143). [http://uzscite.uz/journals/iqtisod va moliya ekonimika finansiy/](http://uzscite.uz/journals/iqtisod%20va%20moliya%20ekonimika%20finansiy/) Toshkent Davlat Milliy universitet. iqtisodvamoliya@itm.uz.

4. Raxmonqulov J.M. Prospects for the development of innovative activities in fuel and energy enterprises // European Journal of Business Startups and Open Society. 2024. Vol. 4. № 6. (2795-9228) 2024-06-05.

<https://www.inovatus.es/index.php/ejbsos>

5. Raxmonqulov J.M. The main directions of organization and development of innovative activities in industrial enterprises // Journal of Management Value & Ethics (A quarterly Publication of GMA). August 24 Special Issue SJIF 8.001 & GIF 0.626 ISSN-2249-9512 Journal of Management Value & Ethics.

6. Raxmonqulova J.M. Sanoat korxonalarida innovatsion salohiyatni tadbiq etish va rag'batlantirish yo'llari / «Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti: muammo va yechimlar» mavzusidagi : III xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami. T., 2023. 765-767 b.

7. Raxmonqulov J.M. Innovatsion faoliyatni respublika korxonalarida miqyosida rivojlantirishning muhim ahamiyatlari / «Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti: muammo va yechimlar» :Xalqaro onlayn ilmiy-amaliy anjuman maqolalar va tezislari to'plami. T.: ToshDTU, 2021. 30 aprel. 655-657 b.

8. Raxmonqulov Jonibek Murotovich sanoat korxonalarida faoliyatining rivojlanishida innovatsiyalarning ahamiyati // “Mintaqaviy iqtisodiyotning zamonaviy muammolari: tajriba, tendentsiyalar va istiqbollari” II respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. –T.: TDIU-SamSI. 2024. – 564 b.

9. Raxmonqulov Jonibek Murotovich //Yangilanib borayotgan islohotlar davrida ko'mir sanoatining rivojlanish istiqbollari // “Mintaqaviy iqtisodiyotning zamonaviy muammolari: tajriba, tendentsiyalar va istiqbollari” II respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. –T.: TDIU-SamSI. 2024. – 564 b.

II bo'lim (II часть; part II)

1. Xusainov R.R., Raxmonqulov J.M. Sanoatda investision muhitni yaratishning aholiga beradigan imkoniyatlari. T.: TDTU, 2021. 30.04. B. 106-108.

2. Murodova D.Sh., Raxmonqulov J.M. Global crisis of the impact of covid - 19 pandemic on the food industry of Uzbekistan and the role of bank finance system to solve the issue. ISSN: 2249-7137. 2020.Vol.10. Iss. 10. October. Impact Factor: SJIF 2020 = 7.13.

3. Xusainov R.R., Raxmonqulov J.M. Raqamlashtirish iqtisodiyoti sharoitida sanoat korxonalarida innovatsion faoliyatini axborot texnologiyalari asosida samarali rivojlantirish /«Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti: muammo va yechimlar» :Xalqaro onlayn ilmiy-amaliy anjuman maqolalar va tezislari to'plami. T.: ToshDTU, 2021. 30 aprel. 430-433 b.

4. Xusainov R.R., Raxmonqulov J.M. Sanoat korxonalarini innovatsion faoliyatini rivojlantirish va tashkil qilishning ilmiy-nazariy asoslari / «Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti muammo va yechimlar» mavzusidagi: III xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. 555-557 b.

5. Xusainov R.R., Raxmonqulov J.M. Sanoatda innovatsion muhitni yaratishning aholiga beradigan imkoniyatlari / “Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti: Muammo va zamonaviy yechimlar” :II 106-108 xalqaro ilmiy-amaliy anjuman maqolalari va tezislari.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc. 03/30.12.2019.1.03.05. ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

РАХМОНКУЛОВ ЖОНИБЕК МУРОТОВИЧ

**ПУТИ ЭФФЕКТИВНОГО РАЗВИТИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НА ОСНОВЕ ИННОВАЦИЙ**

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 при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за №B2021.1.PhD/Iqt.1566.

Диссертация выполнена в Ташкентском государственном техническом университете.

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

Научный руководитель: **Хусайнов Равшан Рахимович**
кандидат экономических наук, профессор

Официальные оппоненты: **Саматов Гаффор Аллакулович**
доктор экономических наук, профессор;

Саиткамоллов М.С.

Ведущая организация: **Ташкентский химико-технологический институт**

Защита диссертации состоится «__» _____ 2024 года в __ часов на заседании Научного совета DSs.03/30.12.2019.I.03.05 по присуждению ученой степени 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.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского государственного технического университета (регистрационный номер №__). Адрес: 100095, г.Ташкент, ул.Университетская, 2. Тел.: (99871) 246-46-00; факс: (99871) 227-10-32; e-mail: : tstu_info@tdtu.uz.

Автореферат диссертации разослан «__» _____ 2024 года
(протокол реестра №__ от «__» _____ 2024 года).

М.А. Икрамов
Председатель научного совета по присуждению ученых степеней, д.э.н., профессор

О.И. Бегмуллаев
Учёный секретарь научного совета по присуждению ученых степеней, д.ф.-э.н. (PhD), доцент

М.А. Тилляходжаев
Заместитель председателя научного семинара при научном совете по

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации на соискание степени доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире инновационно эффективное развитие предприятий в условиях ограниченности ресурсов и повышения уровня конкуренции в промышленном производстве приобретает все большее значение. В таких странах, как США, КНР, Германия, Франция и Япония особое внимание при эффективном развитии промышленного производства уделяется разработке и внедрению инновационных технологий. В промышленном производстве КНР почти 6,3 процента от общего объема капитальных вложений, в Германии – 5,1 процента, в США – 4,5 процента, в Японии – 3,5 процента направлены на развитие инноваций³⁰. Сегодня инновационные механизмы и коммерциализация объектов интеллектуальной собственности в мире рассматриваются как важная составляющая обеспечения конкурентоспособности промышленности.

В мире на приоритетном уровне рассматриваются исследования в направлении эффективного развития промышленного производства, эффективного развития деятельности промышленных предприятий по инновациям в рамках целевого использования существующих и региональных возможностей. В связи с этим актуальностью отличаются такие темы, как организация процесса добычи, переработки и доставки потребителям продукции в угольной отрасли по инновационным технологиям на основе экологически чистого и энергосберегающего производства; вывод инновационной деятельности угледобывающего комплекса на новый уровень с помощью технологий искусственного интеллекта; дальнейшее повышение экономической эффективности производства.

В Узбекистане реализуются комплексные меры по таким направлениям, как создание современных промышленных предприятий; модернизация производства по инновационным технологиям; диверсификация производства продукции; повышение конкурентоспособности национальной промышленной продукции на мировых рынках; увеличение объемов экспорта. Президентом Республики Узбекистан поставлена задача «освоения технологий производства инновационной продукции в районах, трансформируемых в инновационные зоны, создающих качественную продукцию, до 50 процентов более дешевую по сравнению с существующими аналогами, с добавленной стоимостью, в 2-3 раза превышающей стоимость сырья, в том числе реализация 195 проектов стоимостью 165,9 миллиарда сумов»³¹. В связи с этим целесообразно расширить масштабы исследований по таким вопросам, как разработка предложений по организации и эффективному

³⁰ www.worldeconomy.com.

³¹ Указ Президента Республики Узбекистан УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28.01.2022.

развитию инновационной деятельности в угольной промышленности, совершенствование методических подходов и механизмов повышения эффективности инновационного развития.

Диссертационная работа в определенной степени служит реализации задач, определенных в указах Президента Республики Узбекистан УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года, УП-6079 «Об утверждении Стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации» от 5 октября 2020 года, постановлениях Президента Республики Узбекистан ПП-4234 «О мерах по повышению эффективности управления акционерным обществом «Узбекуголь»» от 7 марта 2019 года, ПП-3054 «О Программе дальнейшего развития и модернизации угольной промышленности на 2017-2021 годы» от 13 июня 2017 года, а также других нормативно-правовых актах, относящихся к данной сфере.

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, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. В работах таких ученых, как D.Arjibudji, Ya.Vayn ven, J.Xovels, D.Bell, P.Druker, B.Lundval, N.Mazur, I.Milkina, Ye.Popova, B.Santo, A.Tebekin и других³² можно найти различные аспекты реализации и развития инновационной деятельности на промышленных предприятиях в международном опыте. Известные ученые Й.Шумпетер, Р.Нельсон, С.Родосевич, Н.Розенберг, Г.Менш разработали микроэкономические и макроэкономические механизмы, обеспечивающие инновационную основу экономического роста и повышения эффективности производства³³.

³² Arshibudji D., Howells J., and Mishie J. (Ed.) *Innovation polisy in a global esonomy*. Sambridge, 2009.; Bell D.G. *Knowledge markets and communities: two approaches for supporting product development teams*. Invited talk at the Fordham Graduate Sshool of Business SEUG Consortium. New York, NY. 2011.; Вайн вен Я. Теория и исследования инновационных процессов в рыночной экономике. М.: Экономика, 1999. 195 с.; Drusker P. *Innovation and entrepreneurships: Prastise and priniples*. L.: Pan Books, 1986. P. 55.; Lundvall B.A. *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interastive Learning*. London: Pinter Publishers, 2002.; Мазур Н.З. *Инновационная экономика: инновационные системы*. Интеллектуальная собственность. Самара: СНЦ РАН, 2001.; Иванов В.В. *Национальные инновационные системы: теория и практика формирования*: Монография. М.: СканРус, 2014. 285 с.; В.В. Архангельский и др. *Инновационный тип развития экономики: Учебник / Под ред. А.Н. Фоломьева*. Рос. акад. гос. службы при Президенте Рос. Федерации. М.: РАГС, 2010. 711 с.; Милькина И.В. *Теоретические основы формирования стратегии инновационного развития территорий // Инновации*. 2017. 87 с.; Попова Е. *Проблемные вопросы развития национальной инновационной системы в РФ // Общество и экономика*. 2007. 138 с.; Санто Б. *Инновации как средство экономического развития*. М.: Прогресс, 1997. 255 с.; Тебекин А.В. *Инновационное развитие экономики*. М.: Моск. гос. Академия делового администрирования, 2015.

³³ Шумпетер Й.А. *История экономического анализа / Под ред. В.С.Автомова*. СПб.: Экон. шк.: С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов; М.: Высш. шк. экономики, 2001. 1664 с.; Фатхутдинов Р.Ф. *Инновационный менеджмент*. М., 2016.; Nelson R. *National Innovation Systems: A Somparative Analysis*. Oxford: Oxford University Press, 2003.; Radosevis S. *Region Innovation Systems in Sentral and Eastern Europe: Determinants, Organizers and Alignments*. Brighton: University of Sussex, 2012.; Rosenberg N., Birdzell L.E. *How the West Grew Rish: The Esonomis Transformation of the Industrial World*. N.Y.: Basis Books, 2006.; Менш Г. *Менеджмент, инновация и рынок: Германская модель /Под ред. У.Ропа, С.Долгова*. М.: БЕК, 1998. 480 с.

Научные исследования по вопросам организации и эффективного развития инновационной деятельности в Узбекистане проводили С.С.Гулямов, Ш.Н.Зайнутдинов, М.А.Махкамova, Р.И.Нуримбетов, Ш.И.Отажонов, А.Ф.Расулов, Д.Н.Рахимова, Г.Ж.Аллаева, А.М.Кодиров, И.С.Тухлиев, Г.Б.Шоназарова и другие отечественные ученые³⁴.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского государственного технического университета в рамках научного проекта F1-100 на тему «Научные основы разработки теории инвестиционного потенциала страны и создания механизмов его формирования в условиях инновационного развития и модернизации экономики Узбекистана».

Целью исследования является разработка предложений и рекомендаций по повышению эффективности деятельности акционерного общества «Узбекуголь» на основе развития инновационной деятельности.

Задачи исследования:

анализ существующих научно-методических подходов к развитию угольной промышленности на основе инновационной деятельности;

в условиях технологической модернизации исследование теоретико-методических аспектов эффективного развития акционерных обществ в угледобывающей отрасли на основе инновационной деятельности;

внедрение систематической классификации факторов внутренней и внешней среды, влияющих на эффективное развитие промышленных предприятий, в частности, АО «Узбекуголь»;

определение в условиях глобализации особенностей использования инновационных технологий в процессах устойчивого развития промышленных предприятий;

выявление существующих тенденций развития и адаптации угольной промышленности к условиям формирования инновационной экономики;

разработка на основе развития инновационной деятельности научно обоснованных предложений и рекомендаций по повышению эффективности предприятий угольной отрасли.

³⁴ Зайнутдинов Ш.Н. Инновационный менеджмент. Т.: Академия, 2006. С.267.; Зайнутдинов Ш.Н. Теория пять «И» или новая система факторов процветания государства. LAPLAMBERT Asademis Publishing RU, 2018. С.49.; Аллаева Г.Ж. Эффективное развитие предприятий топливно-энергетического комплекса Республики Узбекистан: Автореферат дисс. докт. Философии. Т., 2018., Шоназарова Г.Б. Саноат корхоналарида инновация салохияти бошқариш механизми тақомиллаштириш: Ф.д.диссер. Т., 2018.; Отажонов Ш.И. Инновация фаолияти инфратузилмасини бошқаришнинг ташкилий-иктисодий механизми самарадорлигини ошириш: Дисс. и.ф.д. Т., 2018.; Расулов А.Ф., Алимов Р. Стимулирование инновационной активности в экономике // Общество и экономика. М., 2007. №5-6.; Гаибназарова З.Т. Инновацион инвестициялаштириш самарадорлигини оширишнинг назарий асослари: Иктисод фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. Т., 2012. 24 б.; Махкамova М.А. Формирование организационно-экономического механизма управления инновационной деятельностью на предприятиях машиностроения Республики Узбекистан: Дисс.д.э.н. Т., 2004.; Кадыров А.М. Формирование национальной инновационной системы в условиях углубления экономических реформ/ Актуальные проблемы развития инновационной деятельности: Сборник научных трудов международной конференции. Т., 2008. С.19-21.; Оценка эффективности управления экономикой/ Под ред. Ш.Н.Зайнутдинова, Э.Х.Махмудова. Т.: ТГЭУ, 2008. С.321.; Ф. Эргашев, Д. Рахимова, А. Сагдуллаев, О. Парпиев. Инновацион менеджмент: Дарслик. Т.: Академия, 2005. Б. 90.; Тухлиев И.С. Организационно-экономический механизм реализации научно-технического потенциала юго-западного региона Республики Узбекистан. Т.: ГФНТИ, ГКНТ РУз, 1995. 9,2 п.л.

Объектом исследования является экономико-инновационные аспекты эффективного развития лидера республиканской топливно-энергетической отрасли АО «Узбекуголь» и подведомственные ему промышленные предприятия, включая комбинат «Ангренский угольный разрез».

Предметом исследования являются организационно-экономические отношения, возникающие в процессе эффективной реализации инновационной деятельности.

Методы исследования. В ходе исследования использованы методы систематического и экономического анализа, индукции и дедукции, комплексной оценки, группировки, статистического, корреляционного и регрессионного анализа, экспертной оценки, прогнозирования.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

в условиях ускоренного развития угольной промышленности обоснована приоритетность модернизации основных средств на основе энергосберегающих технологий в соответствии с принципами зеленой экономики, расширения ассортимента выпускаемой продукции (каолин, сырье для фарфоровой и фаянсовой промышленности, органические удобрения, брикетированный уголь), применения современных технологий для получения экологически чистых, низкосортных видов топлива, бурого угля и сланца;

при внедрении инновационных технологий обосновано увеличение объемов добычи угля на основе оптимизации в процессе производства продукции по модели PESTEL, более полного использования производственных мощностей на основе полного подбора состава из 6 элементов;

исходя из того, что использование инновационных технологий в угольной отрасли является основным фактором, обоснована целесообразность разработки предложений и планов по оценке уровня (высокий, средний, низкий) инновационного потенциала предприятий, аргументирования направлений приоритетного развития инновационного потенциала и соответствующего стимулирования инновационной деятельности;

разработаны прогнозные показатели развития комбината «Ангренский угольный разрез» на 2023-2030 годы с учетом повышения эффективности инновационной деятельности.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

усовершенствована перспективная модель развития инновационной деятельности на предприятии и мероприятий по устранению риска и ожидаемого результата после внедрения инноваций в производственный процесс;

за счет применения инновационных программных технологий обосновано предложение по реализации оптимальных вариантов оценки и прогнозирования процесса поискового бурения угольного разреза «Ангрен»;

сущность инновационных технологий научно и теоретически усовершенствована в соответствии с отраслевыми особенностями;

обоснованы внешние и внутренние факторы, влияющие на реализацию

инновационных проектов и их воздействие на экономическую эффективность; разработаны перспективная модель применения инновационных технологий на угледобывающих предприятиях и проект по увеличению объемов производства продукции на ее основе.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования определяется целесообразностью примененных в работе подходов и методов, получением информации из официальных источников, включая статистические данные Агентства статистики при Президенте Республики Узбекистан, Агентства (Министерства) инновационного развития и АО «Узбеуголь», а также внедрением соответствующих выводов и предложений в практику уполномоченными организациями.

Научная и практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования определяется тем, что разработанные методические предложения и рекомендации могут быть использованы при выполнении специальных научных исследований, посвященных совершенствованию методики оценки инновационной деятельности на промышленных предприятиях и организационно-экономических механизмов производства субъектов инновационной деятельности.

Практическая значимость результатов исследования определяется тем, что предложения и рекомендации могут быть использованы при разработке отраслевых и региональных программ повышения эффективности и инновационного потенциала промышленных предприятий, а также комплекса мер, направленных на эффективное развитие угольной промышленности.

Внедрение результатов исследования. На основании разработанных предложений по эффективному развитию деятельности промышленных предприятия на основе инноваций:

предложение о приоритетности модернизации основных средств на основе энергосберегающих технологий в условиях ускоренного развития угольной промышленности в соответствии с принципами зеленой экономики, расширения ассортимента выпускаемой продукции (каолин, сырье для фарфоровой и фаянсовой промышленности, органические удобрения, брикетированный уголь), применения современных технологий для получения экологически чистых, низкосортных видов топлива, бурого угля и сланца внедрено в производственную деятельность АО «Узбеуголь» (справка №01-13/772 АО «Узбеуголь» от 18 декабря 2023 года). Это предложение за счет оптимизации расходов АО «Узбеуголь» в некоторой степени способствовало увеличению показателя дохода, не облагаемого НДС, в 2023 году на 3,7 процента по сравнению с 2022 годом;

при внедрении инновационных технологий предложение об увеличении объемов добычи угля на основе оптимизации в процессе производства продукции по модели PESTEL, более полного использования производственных мощностей на основе полного подбора состава из 6 элементов внедрено в практику комбината «Ангренский угольный разрез» (справка №01-13/772 АО «Узбеуголь» от 18 декабря 2023 года). Это

предложение в некоторой степени способствовало повышению экономической эффективности предприятия в 2023 году на 2,8 процента по сравнению с 2022 годом, а производственных мощностей – в 2023 году на 2,8 процента по сравнению с 2022 годом;

предложение о целесообразности разработки предложений и планов по оценке уровня (высокий, средний, низкий) инновационного потенциала предприятий, аргументирования направлений приоритетного развития инновационного потенциала и соответствующего стимулирования инновационной деятельности исходя из того, что использование инновационных технологий в угольной отрасли является основным фактором, внедрено в практику комбината «Ангренский угольный разрез» (справка №01-13/772 АО «Узбеуголь» от 18 декабря 2023 года). Данное предложение в определенной степени послужило объективной оценке состояния инновационного развития, расширению возможностей для формирования целенаправленных мер в соответствии с перспективными целями, а также повышению производительности предприятия (на основе рентабельности) на 3,3 процента;

прогнозные показатели развития комбината «Ангренский угольный разрез» на 2023-2030 годы с учетом повышения эффективности инновационной деятельности использовано для обоснования развития деятельности предприятия в будущем (справка №01-13/772 АО «Узбеуголь» от 18 декабря 2023 года). Предложение в определенной степени способствовало увеличению объема прибыли в производстве на 3,2 процента в за счет эффективного использования инновационных мер и внутренних возможностей комбината «Ангренский угольный разрез».

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждены на 2 международных и 4 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, из них 3 статьи (2 импакт фактора) в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для издания основных результатов докторских диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 127 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **Введении** обоснованы актуальность и востребованность исследования, определены цель и задачи, объект и предмет исследования; указано соответствие работы приоритетным направлениям развития науки и технологий республики; изложены научная новизна и практические результаты исследования; раскрыта научная и практическая значимость полученных результатов; приведены сведения о внедрении в практику результатов исследования, а также сведения по опубликованным работам и

структуре диссертации.

В первой главе «Теоретические основы развития инновационной деятельности промышленных предприятий» рассмотрены теоретико-методические основы организации инновационной деятельности на промышленных предприятиях и ее эффективного развития в повышении конкурентоспособности национальной экономики; исследованы научные подходы к понятиям «инновация» и «инновационная деятельность»; изучены проблемы дальнейшего повышения эффективности развития науки, создания инновационных технологий и разработок, ускорения их внедрения в производство, усиления трансферта технологий в условиях национальной экономики. Также интерпретируется зарубежный опыт механизма повышения эффективности инновационной деятельности промышленных предприятий.

Таблица 1

Определение термина «инновация»³⁵

Авторы	Определение
Определения, данные авторами статей, индексируемых в базе данных SCOPUS	
Raphayel Amit R., Zott S. ³⁶	Инновации – это источник стоимости, создаваемый путем изобретения, разработки, производства и поставки новых рыночных предложений
Nonaka I., Keigo S., Axmed M. ³⁷	Инновации редко ассоциируются с какой-то одной технологией или рынком, скорее с набором знаний, на основе которых создается определенная конфигурация
Определения, данные учеными стран СНГ	
Аншичкин А.И. ³⁸	Инновации – это важный инструмент развития общества
Сапенко М.В. ³⁹	Инновация – это результат реализации новой идеи, направленной на удовлетворение существующей или новой потребности рынка и достижение экономического результата
Определения, данные отечественными учеными-экономистами	
Гулямов С. и др. ⁴⁰	В современной экономике инновации не только представляют собой мощный стратегический инструмент, но и являются наиболее устойчивой, в некотором смысле, неисчерпаемой составляющей производственных сил
Qalmuratov B.S. ⁴¹	Инновация – это не просто объект, внедряемый в производство, а объект, успешно внедряемый и приносящий прибыль

Зарубежные исследователи рассматривали инновации в промышленности как процесс и сосредоточили внимание на выявлении типов инновационных процессов. В число этих ученых входят R.W.Rotvell, P.F.Druker Y.S.Burets, N.V.Linder, G.P.Pisano. Среди ученых стран СНГ следует отметить

³⁵ Сформировано автором на основе литературных источников.

³⁶ Raphael Amit R., Zott S. Value sreation in E-business// Strategis Management Journal. Vol. 22., Iss. 6-7. P. 493-520.

³⁷ Nonaka I., Keigo S., Axmed M. Sontinuous Innovattion: the power of tasit knowledge, Shavinina L. (Eds.).Handbook of international Innovattion. Elsevier, Nyu-York, 2003.

³⁸ Аншичкин А.И. Наука-техника-экономика. М.: Экономика, 1986. 35 с.

³⁹ Сапенко М.В. Введение в инновационное предпринимательство [Электронный ресурс]: электрон. Курс в системе дистанс. обучения Moodle / М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ин-т. им. С.П. Королева. Самара, 2013. С. 6-7.

⁴⁰ S.G‘ulomov, G‘.Qosimov, D.Xolmirzayeva, S.Saidaxmedov. Strategik va Innovatsion menejment: Darslik. T., 2013.

⁴¹ Qalmuratov B.S. Innovatsion boshqarishning tashkiliy-iqtisodiy mexanzimini rivojlantirish strategiyasi (Qoraqalpog‘iston Respublikasi misolida). 08.00.13-Menejment: I.f.d. ilmiy darajasini olish ushun yozilgan dissertatsiya. 2019. 22 b.

В.М.Архипова, Э.В.Жоглину, В.В.Ковалева, Р.В.Марушкова, Б.А.Райзберга, Л.С.Сосненко, И.В.Брянцеву, Б.В.Прикина, Г.Х.Бирюкова, Т.В.Колосову, Н.В.Линдера, Й.Ш.Мирзоеву, а среди отечественных ученых С.С.Гулямова, М.А.Икрамова, Т.К.Иминова, Б.Ю.Ходиева, Ё.Абдуллаева, А.Ш.Бекмуродова, Г.Ж.Аллаеву. Как показывают исследования, термин «экономическая эффективность» впервые был использован классическими представителями, и суть его заключается в достижении положительных результатов путем постановки правильной цели и расходования ресурсов на ее достижение.

На наш взгляд, инновации – это применение совершенных идей, использование знаний и финансовых возможностей для существующих потребностей и совершенствование с использованием возникающего интеллекта.

В ходе исследования мы ознакомились с инновационной деятельностью, используемой в деятельности промышленных предприятий зарубежных стран. Устойчивый рост интеллектуальных объектов добычи полезных ископаемых, роль разведочной добычи становится все более популярной, особенно в Китае, где технологическое развитие продвигается вперед. Согласно отчету, опубликованному в январе 2024 года, в провинции Шаньси действовало 118 интеллектуальных угольных шахт и 1 491 интеллектуальный горнодобывающий объект. Благодаря успешному применению технологий искусственного интеллекта угледобывающие предприятия достигают высокой производительности, что снижает риски, связанные с технологическим процессом, потреблением ресурсов и всей операцией в целом. Современное оборудование и технологии обеспечивают дешевую и безопасную эксплуатацию угольных шахт Китая, снижая риски на шахтах и управляя ими без участия человеческого фактора. В многочисленных исследованиях было доказано, что системы на базе искусственного интеллекта значительно сокращают расходы на электроэнергию в угольных шахтах, что приводит к экономии миллионов долларов.

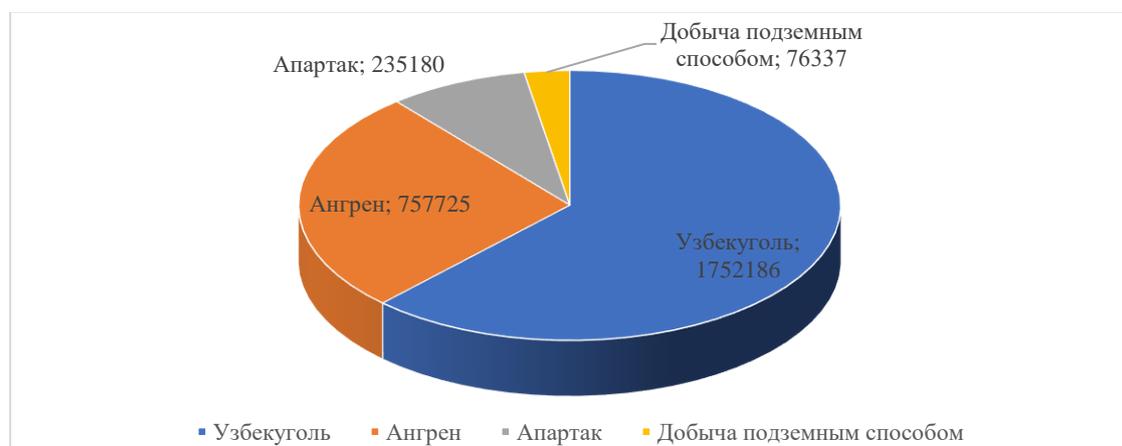


Рис. 1. Запасы угольного сырья АО «Узбекуголь» в разрезе регионов⁴²

⁴² Авторская разработка на основе открытых данных АО «Узбекуголь».

Во второй главе «Анализ состояния развития инновационной деятельности предприятий АО «Узбекуголь»» изучены тенденции развития угольной промышленности Узбекистана и возникающие в ней проблемы. В период возобновления реформ и дальнейшего развития зеленой экономики, как и во всех отраслях экономики страны, на основе современной техники и технологий поддерживаются тенденции устойчивого развития деятельности топливно-энергетического комплекса, наращивания экономического потенциала с конкретными целями, конкуренции с мировыми промышленными предприятиями. Также с использованием модели опыта зарубежных стран были широко освещены возможности модели, облегчающей проведение развернутых геологоразведочных работ, сочетающей в себе элементы инноваций в угольной промышленности.

Запасы угля АО «Узбекуголь» составляют 1 752 185,7 тыс тонн, из них: «Ангренский угольный разрез» – 757 724,8 тыс тонн, угольный разрез «Апартак» – 235 179,7 тыс тонн, «добыча подземным способом» – 76 337,3 тыс тонн. Перспективные участки составляют 682 944 тыс тонн. Геологической отрасли Узбекистана в последние годы ежегодно выделяется один триллион сумов; созданы необходимые условия, в результате была проведена разведка 31 тысячи квадратных километров новых участков. Указано на необходимость наращивания объема добычи угля на 22 процента. Затронут также вопрос переработки отходов обогащения на основе передового опыта (рис.1).

Таблица 2

Инновационные проекты, запланированные в АО «Узбекуголь» до 2030 года⁴³

№	Название проекта	Производимая продукция
1	Производство органических минеральных удобрений из углесодержащих отходов на «Ангренском угольном разрезе»	Органоминеральные удобрения
2	Создание глиноземно-цементного производства из вторичных каолинов и известняков на «Ангренском угольном разрезе»	Глинозем, цемент М500-М600, глиноземистый цемент, сероалюминий, гидроксид алюминия
3	Организация производства брикетов на базе региональных дистрибьюторских центров АО «Узбекуголь»	Брикетированный уголь
4	Проведение геологоразведочных работ на первичных каолинах с целью выявления редких элементов	Концентрат редких элементов
5	Организация производства активированного угля на угольном разрезе «Байсун»	Активированный уголь
6	Завершение разведки гипса и известняка и организация их добычи на «Шаргунском угольном разрезе»	Гипс и известняк

В Узбекистане на создание благоприятных условий в сфере геологии

⁴³ Авторская разработка на основе открытых данных АО «Узбекуголь».

выделен 1 трлн сум. За последние пять лет объемы добычи угля увеличились с 4 миллионов тонн до 5 миллионов 300 тысяч тонн в год. По оценкам, запасы угля в стране составляют около 2 миллиардов тонн. Глава нашего государства поставил задачу эффективно использовать этот потенциал и последовательно наращивать объемы добычи.

На сегодняшний день в деятельность предприятия запланировано множество эффективных работ по внедрению новых инновационных проектов. В то же время в деятельности угольных шахт республики был запланирован план добычи угля на период до 2030 года, который мы можем увидеть в табл. 3.

Таблица 3

План добычи угольного топлива до 2030 года, тыс тонн⁴⁴

№	Название	2016	2020	2025	2030
	Всего	3 700,0	6 940,0	15 200,0	15 900,0
1	АО «Узбекуголь»	3 380,0	6040,0	13 000,0	13 000,0
2	Угольный бассейн «Ангрен»	3 340,0	4 020,0	4 000,0	4 000,0
3	Шахта «Подземные работы»	40,0		3 000,0	3 000,0
4	«Северная» шахта	-	-	6 000,0	6 000,0
5	Угольный бассейн «Апартак»	160,0	1 000,0	1 200,0	1 900,0
6	АО «Шаргункумир»	160,0	900,0	40,0	900,0

В частности, в текущем году будет завершён проект модернизации акционерного общества «Шаргункумир». Это позволит добывать в стране до 900 тысяч тонн больше высококачественного угля. Президент указал на возможность дальнейшего расширения добычи высококачественного угля за счёт развития Шаргуньского и Байсунского месторождений. Подчеркнута необходимость привлечения инвесторов в освоение месторождений и реализации новых проектов. Также 14 июля 2022 года определены меры по удвоению добычи урана к 2030 году до 7,1 тысячи тонн на государственном предприятии «Навоййуран»⁴⁵ (табл. 5).

В зарубежных странах по нашим наблюдениям, хорошо развиты техническое бурение, транспортировка и дистанционное управление угольными шахтами, в основном с учётом и применением технических задач, экологически чистой добычи полезных ископаемых и оптимизации затрат, то есть достижения эффективного результата за счёт низких затрат, транспортировки угля, качественной доставки потребителю и других целей.

Также надёжные поисковые карты формируются за счёт того, что при сравнении результатов исследований с реальными и визуализированными показателями разница составляет максимум 14 процентов. Если в 2023 году объём добычи полезных ископаемых составлял 15 процентов, то к 2030 году

⁴⁴ <https://www.uzbekcoal.uz/uz>.

⁴⁵ Данные АО «Узбекуголь».

ождается, что темпы роста увеличатся в 2 раза. Это означает увеличение объема работ за счет повышения уровня найма персонала АО «Узбекуголь», укрепления финансового рынка в стране, освоения новых мощностей. Ожидается, что влияние этой ситуации на объемы добычи угля также значительно возрастет.

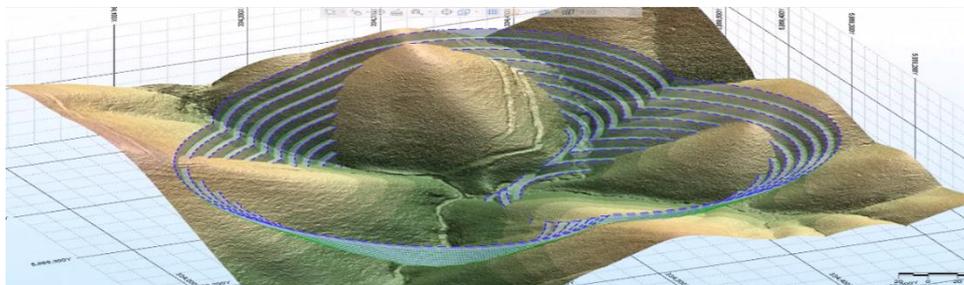


Рис. 2. Процесс проектирования состояния угольных шахт, карьеров с помощью 3D Micromine Beyond⁴⁶

Трехмерная геологическая модель является важной частью системы трехмерной визуализации шахт. С помощью бурения, геофизической разведки и других технологий получают геологическую информацию о подземных угольных пластах и их верхних и нижних слоях пород, водоносных горизонтах, трещинах. Создание трехмерных моделей угольных пластов, ориентирных пластов, трещин, обрушающихся столбов, выработанных пространств, зон скопления воды и зон скопления газа призвано предоставить пользователям интуитивно понятную и визуальную горно-геологическую среду⁴⁷.

Таблица 4

Отличие 3D-модели micromine 2021 от обычных поисковых заданий⁴⁸

Выполняемая работа	Человеческий фактор	«3D micromine 2021» (инновационная технология)
Определение состояния угольных месторождений (процент)	65	99
Скорость поиска (дней)	30	9000
Мощность проверки (в сутках, км)	3	60
Мощность проверки (в годах, кол-во)	30	12
Производственная мощность, в сумах	3500000	500000
Потребление электроэнергии (сум, в месяц)	85000	50000

На основе расчетов будет получено соотношение ожидаемой годовой прибыли к стоимости капитальных вложений для определения экономической эффективности капитальных вложений, направленных на инновационную программную 3D-технология micromine 2021. В результате коэффициент

⁴⁶ <https://www.micromine.com/2024-half-year-release-advancing-the-mining-technology-frontier/>.

⁴⁷ <http://www.mtkxjs.com.cn/fileMTKXJS/journal/article/mtkxjs/html/2021/2>.

⁴⁸ Разработка автора.

экономической эффективности оказался равным 1,15 и больше 1. Следовательно, будет целесообразно внедрить инновационную программную 3D-модель «Micromine 2021» в качестве важной технологической программы для горнодобывающей деятельности.

Если в результате деятельности технологий цифровизации осуществления технологией «Micromine 3D 2021» экономическая эффективность предприятия в 2023 году составила 2,6 процента от оптимизации расходов АО «Узбекуголь», то в 2024 году ожидается ее повышение на 1,6 процента.

С учетом вышеизложенного прогноза и его аналитических результатов (табл. 4) на предприятии АО «Узбекуголь» рекомендуется внедрить технологию «3D Micromine 2021». В частности, в условиях развития экономики страны на основе цифровых технологий непосредственное влияние совершенствования организационно-экономического механизма на совершенствование инфраструктуры угледобычи АО «Узбекуголь» является актуальным вопросом.

В ходе исследования, а также на основе изучения литературы, мы определили производственную среду и будущие тенденции развития угольной промышленности зарубежных стран; мы использовали модуль анализа Pestel на предприятиях АО «Узбекуголь». Была предоставлена краткая информация о модуле PESTEL (рис. 3).



Рис. 3. Краткое содержание модели «PESTEL»⁴⁹

Соотношение факторов, отрицательно влияющих на АО «Узбекуголь» к положительным факторам составляет 76/39, то есть 1,94 балла. В дальнейшем развитии и стабилизации организационно-экономического механизма АО

⁴⁹ Sauerhöfer F. PESTEL Analyse von Bio-Polymeren. Werden konventionelle Kunststoffe aus dem Markt verdrängt? 2016. 34.

«Узбекуголь» можно эффективно использовать следующие выводы результатов анализа:

Таблица 5

Результаты оценки АО «Узбекуголь» на основе модели «PESTEL»⁵⁰

№	Элементы модели «PESTEL»	Результаты оценки по модели «PESTEL» (0-20 баллов)	
		Положительная	Отрицательная
	Политическая	Играет важную роль в экономике страны (11 баллов)	Существует риск военного вторжения в страну из-за полезных ископаемых (2 балла)
		Борьба с коррупцией усилится, а демократические взгляды укрепятся (10 баллов)	Влияет на повышение уровня восприимчивости к коррупции в стране (1 балл)
	Экономическая	Эффективность внутренних и внешнеторговых тарифов по основным товарам (12 баллов)	Высокий уровень импорта основных продуктов и отсутствие экспорта (10 баллов)
		Ценообразование положительно влияет на развитие предприятия (3 балла)	Проблемы в механизме регулирования основных материалов (2 балла)
	Социальная	Обязательные выплаты работникам являются фиксированными (19 баллов)	Проблемы с ежемесячной заработной платой и отработанным временем на предприятии (1 балл)
	Технологическая	Защита интеллектуальной собственности и государственное финансирование инноваций (18 баллов)	Недостаточное обеспечение условий для научной деятельности (4 балла)
	Экологическая	Меры по снижению вреда экологии при добыче и потреблении угля (3 балла)	Влияние вредной производственной деятельности на труд работников (14 баллов)
		Отношение к «зеленым» или экологическим продуктам (4 балла)	
	Правовая	Законодательно установлено и охраняется государством при выполнении контрактов (15 баллов)	Ограниченная самостоятельность предприятия в установлении отношений с иностранными инвесторами (6 баллов)

В целях упорядоченного и надежного использования закупок необходимого оборудования и потребностей в производственной деятельности при упорядочении деятельности по управлению закупками необходимо применять специальные процедуры и регулярно контролировать их; рекомендуется обеспечить положительность факторов, влияющих на управленческую деятельность с более глубоким изучением отрицательного и положительного мнения о правилах рабочего времени работников на основе равенства.

⁵⁰ Разработка автора.

Таблица 6
План продаж продукции (услуг) АО «Узбекуголь» на 2024 год, млн сум⁵¹

№	Показатели, выполняемые работы, название продукции	2022 г. (факт)	2023 г.		Выполнение, %	2024 г.
			план	факт		
1	Итого чистая выручка (без косвенных налогов)	1 187 285,4	1 050 610,5	1 246 226,9	118,6	1 365 338,2
2	Уголь	1 155 558,4	1 011 063,2	1 205 099,0	119,2	1 321 557,0
3	Каолин	20 733,7	33 804,5	34 940,4	103,4	38 196,0
4	Прочее	10 993,3	5 742,8	6 187,5	107,7	5 585,2

Объем реализации плана продаж продукции (услуг) АО «Узбекуголь» на 2024 год по углю, каолину и другой продукции в соответствии с планом реализации, который приведен в табл. 2, видим, что реализация угля составляет 118,6 процента, каолина – 119,2 процента, прочих продуктов – 107,7 процента. Это свидетельствует о том, что предприятие стабильно развивается (табл. 6).

Таблица 7
Динамика производства АО «Узбекуголь» по годам

№	Показатели, выполняемые работы, название продукции	Единица измерения	2021 г. (факт)	2022 г.		2023 г. (план)	Рост, %
				план	факт		
1	Уголь	Млрд сум	1 051,5	1 107,5	1 147,6	1 423,5	112,4
2	Каолин	Млрд сум	16,9	33,5	38,0	38,2	100,5
3	Прочее	Млрд сум	10,7	5,7	6,2	5,6	90,0
Всего		Млрд сум	1 079,1	1 146,7	1 191,8	1 467,1	103,5

Президент Шавкат Мирзиёев 13 мая ознакомился с презентацией о планах по увеличению добычи угля.

Для удовлетворения растущих потребностей населения и экономики развиваются все направления энергетики. В частности, оптимальным источником энергии в определенных отраслях является уголь. По подсчетам, угольные запасы страны составляют почти 2 миллиарда тонн.

Эти запасы поэтапно осваиваются, объемы добычи угля последовательно растут. В частности, если в 2016 году этот показатель составлял менее 4 миллионов тонн в год, то в 2023 году достиг 6 миллионов 550 тысяч тонн.

⁵¹ Авторская разработка на основе данных предприятия.

Ранее глава государства указал на необходимость привлечения инвесторов к месторождениям и реализации новых проектов. В результате в прошлом году произошли сдвиги в процессе привлечения частного сектора, предприниматели добыли 369 тысяч тонн угля (табл. 7).



Рис. 4. Перспективная модель расширения производственных мощностей АО «Узбекуголь»⁵²

Разумеется, после внедрения инноваций в производственный процесс принимаются меры по устранению рисков и ожидаемых результатов. В этом

⁵² Разработка автора.

контексте мы усовершенствовали модель «Перспектива». Особенность приведенной модели проявляется в том, что она является комплексной и многоуровневой. Комплексность обеспечивается полным подбором состава типовых элементов модели, необходимых для внедрения инновационных технологий. Многоуровневость определяется возможностью использования модели для организационно-экономических систем разных уровней. В свою очередь, плановая производственная мощность по добыче угля в АО «Узбекуголь» в 2023 году установлена на уровне 2 347,5 тыс тонн. Однако в результате реализации организационно-экономических задач, упомянутых в модели, удалось оптимально расширить производство на 2,8 процента⁵³ (рис. 4).

В третьей главе «**Основные направления совершенствования механизма повышения эффективности на основе развития инновационной деятельности на предприятиях АО «Узбекуголь»**» усовершенствован механизм стимулирования и реформирования инновационного потенциала, предложен алгоритм, обоснована целесообразность разработки предложений и планов по оценке уровня (высокий, средний, низкий) инновационного потенциала предприятий АО «Узбекуголь», аргументирования направлений приоритетного развития инновационного потенциала и соответствующего стимулирования инновационной деятельности, приведены ожидаемые эконометрические анализы, что очень важно для деятельности предприятия.

В исследовании предложено рассчитать общий объем чистого продукта (SM_{ux}), полученного от инноваций при внедрении в производственный процесс (SM_r), создании (SM_{ya}) и использовании (SM_f) инноваций по следующей формуле:

$$SM_{ux} = SM_{ya} + SM_f + SM_r^{54}. \quad (2.4)$$

В результате этих расчетов объем чистого продукта, полученного от создания, использования и реализации инноваций на предприятиях АО «Узбекуголь», составляет всего 0,8 процента от общего объема производства предприятия. Это, в свою очередь, является неудовлетворительной ситуацией, и для предприятия обоснована необходимость разработать меры по увеличению и стимулированию инновационного потенциала.

В ходе научных исследований обоснована необходимость стимулирования инновационного потенциала на основе правильного использования и распределения кадровых, финансовых и интеллектуальных ресурсов с целью повышения эффективности процессов добычи угля на угольных месторождениях республики.

Автором разработан алгоритм стимулирования инновационного потенциала для использования метода структурной оценки стимулирования и оценки инновационного потенциала предприятий угольной промышленности (рис. 5).

⁵³ Справка №01-13/772 АО «Узбекуголь» от 18 декабря 2023 года.

⁵⁴ Усовершенствована автором на основе научных подходов.



Рис. 5. Механизм стимулирования и реформирования инновационного потенциала

Алгоритм стимулирования инновационного потенциала методом структурного анализа инновационного потенциала угледобывающих предприятий отражает следующее:

Структурный анализ действий, представленных в алгоритме в виде блоков 1, 2, 3, 4, представляет собой:

1. Выбор показателей для стимулирования;
2. Формирование надежной информационной базы;
3. Формирование показателей стимулирования;
4. Анализ результатов.

При этом банк данных о характеристике условий экономической, технологической и инновационной деятельности предприятий отрасли служит основой для выбора направлений инновационного развития отрасли. Путем сравнения данных в блоках 1, 2 и 3 формируются блоки оценки инновационного потенциала в соответствии с нормативно-правовыми и законодательными актами.

На основе этой базы данных в блоке 3 (формирование комплексных значений показателей): создана возможность определения показателей потенциала 3.1.

В блоке 4 (анализ данных) возможности определения состава потенциала: оценка состава инновационного потенциала 4.1, анализ инновационного потенциала компонента 4.2, выявление частей инновационного потенциала, отстающих в развитии 4.3, оценка результатов инновационного потенциала 4.4 и на этой основе подготовка отчета 4.5. На основе приведенного анализа мы оценили состояние и уровень инновационного потенциала промышленных предприятий с разделением на высокий, средний и низкий уровни.

После этого на основе точных данных через блок анализа результатов оценивается уровень экономических, социальных и технологических показателей каждого варианта стимулирования инновационного потенциала предприятия. Если достигнутый уровень инновационного потенциала низок, ситуация не принимается к стимулированию.

По результатам анализа инновационного потенциала предприятия, в результате оценки степени его достижения (средняя и высокая), будут разработаны планы и предложения по блоку 5 (стимулирование инновационного потенциала).

В блоке 6 (формирование мер по стимулированию инновационного потенциала предприятия) с учетом данных блоков 1, 2, 3 и 4 стимулируется инновационный потенциал отрасли, и на его основе может быть сформирован список приоритетов или стратегий. На этой основе отбираются стратегии с приемлемым показателем критерия.

Таким образом, предложенный алгоритм позволяет на основе анализа стимулировать инновационный потенциал предприятия, а также обосновать направления приоритетного развития инновационной деятельности угольной промышленности.

В начале нашего исследования познакомимся с последовательностью факторов, влияющих на производственный процесс АО «Узбекуголь». Для проведения эконометрического анализа предприятия использованы такие показатели, как общая себестоимость (NV), ресурсоемкость (RI), доход от реализации продукции (SP), фонд заработной платы (SF), стоимость основных фондов (LTA). Исходя из этой ситуации:

Y – общая себестоимость (NV);

X_1 – доход от реализации продукции (SP);

X_2 – фонд заработной платы (SF);

X_3 – стоимость основных фондов (LTA);

X_4 – ресурсоемкость (RI);

X_5 – инвестиции в инновации (RI).

АТКМ, созданный на основе четырех перечисленных выше показателей, будет иметь следующий общий вид:

$$y_t = \beta_0 + \sum_{z=0}^4 \beta_{1,z} x_{t-z} + \sum_{z=0}^2 \beta_{2,z} S_{t-z} + \sum_{z=0}^4 \beta_{3,z} ST_{t-z} + \sum_{z=1}^4 \beta_{4,z} y_{t-z}.$$

Таблица 8

Описательная статистика по объему реализации продукции и факторам, влияющим на него в АО «Узбекуголь»⁵⁶

	LNY	LNХ1	LNХ2	LNХ3	LNХ4	LNХ5
Mean (среднее значение)	11,11578	1,383056	5,179373	3,55037	3,307198	4,0658
Median (mediana)	11,13212	1,355633	5,636144	3,52592	3,232659	4,03603
Maximum (maksimum)	12,34452	2,385086	6,360093	5,33753	4,260847	5,14499
Minimum (minimum)	10,02752	0,165514	2,721295	2,48490	2,130610	3,09376
Std. Dev. (стандартное отклонение)	0,703711	0,718906	1,190533	0,69860	0,644475	0,52849
Skewness (asimetriya)	0,190726	-0,04536	-0,90620	1,06273	0,036494	0,38724
Kurtosis (ekssess)	1,919685	1,678630	2,470516	4,18837	1,860527	2,47753
Jarque-Bera (Jak-Bera)	3,093821	3,461876	5,970963	4,94157	5,086439	6,72733
Probability (вероятность)	0,078735	0,081457	0,026393	0,04451	0,030875	0,00512
Sum (сумма)	222,3155	27,66112	103,5875	71,0075	66,14395	81,3175
Sum Sq. Dev. (сумма стандартных отклонений)	9,408966	9,819700	26,93000	9,27298	7,91607	5,30687
Observations (наблюдения)	20	20	20	20	20	20

Из данных табл. 7 можно увидеть среднее значение (mean), медиану (median), максимальное и минимальное значения (maximum, minimum) каждого фактора. Кроме того, приводятся значения стандартного отклонения каждого фактора std. dev. (Standard Deviation) – коэффициент стандартного отклонения, показывающий, насколько каждая переменная отклоняется от среднего значения. Skewness – это коэффициент асимметрии, и если он равен нулю, это означает, что распределение является нормальным и что распределение симметрично. Если этот коэффициент существенно отличается от 0, то распределение асимметрично (то есть не симметрично). Если коэффициент асимметрии больше 0, то есть положительный, то график нормального распределения исследуемого фактора смещается вправо. Если оно меньше 0, то есть отрицательно, то график нормального распределения исследуемого фактора смещается влево.

Результат расчета многофакторной эконометрической модели показывает, что увеличение объема добычи угля (lnX1) на 1 процент приводит к увеличению объема реализации продукции (lnY) в среднем на 3,12 процента. Если объем добычи угля (lnX2) увеличится в среднем на один процент, то объем реализации продукции предприятия (lnY) может увеличиться в среднем на 2,19 процента. Увеличение затрат предприятия на переработку (lnX3) в среднем на один процент приводит к среднему увеличению продаж продукции предприятия (lnY) на 0,528 процента. Также при увеличении

⁵⁶ Расчеты автора с использованием программы Eviews на основе сбора данных предприятия.

суммы амортизации оборудования в тысячах сумов ($\ln X_4$) в среднем на один процент объем реализации продукции предприятия ($\ln Y$) может увеличиться в среднем на 0,1383 процента. Мы видим, что при увеличении потребляемой электрической энергии, тыс кВт ($\ln X_5$) в среднем на один процент, объем реализации продукции предприятия ($\ln Y$) увеличивается в среднем на 0,654 процента.

Таблица 9

Показатели эконометрической корреляции по организации производства на основе инноваций в АО «Узбекуголь»⁵⁷

Показатель, рассчитанный по факторам	Результирующий показатель	Корреляция	Показатель с рассчитанным фактором
Объем добычи угля	Объем потребления топлива в промышленной отрасли	0,984	$Y_x = 11,19 + 10,001 * X_1$
Объем реализации продукции предприятия		0,963	$Y_x = 15,709 + 13,054 * X_2$
Затраты на переработку		0,862	$Y_x = 21,102 + 316,198 * X_3$
Сумма амортизации оборудования	Транспорт	0,789	$Y_x = 2,872 + 2,962X_4$

Для проверки автокорреляции в остатках результирующего фактора в рамках многофакторной эконометрической модели используем критерий Дарбина-Уотсона (DW). Рассчитанное значение DW сравнивается с DWL и DWU в таблице. Если $DW_{\text{hisob}} < DWL$, то считается, что остатки имеют автокорреляцию. Если $DW_{\text{hisob}} > DWU$, то считается, что остатки не имеют автокорреляцию. Критерий Дарбина-Уотсона имеет нижнее предельное значение $DWL=0,83$ и верхнее предельное значение $DWU=1,96$.

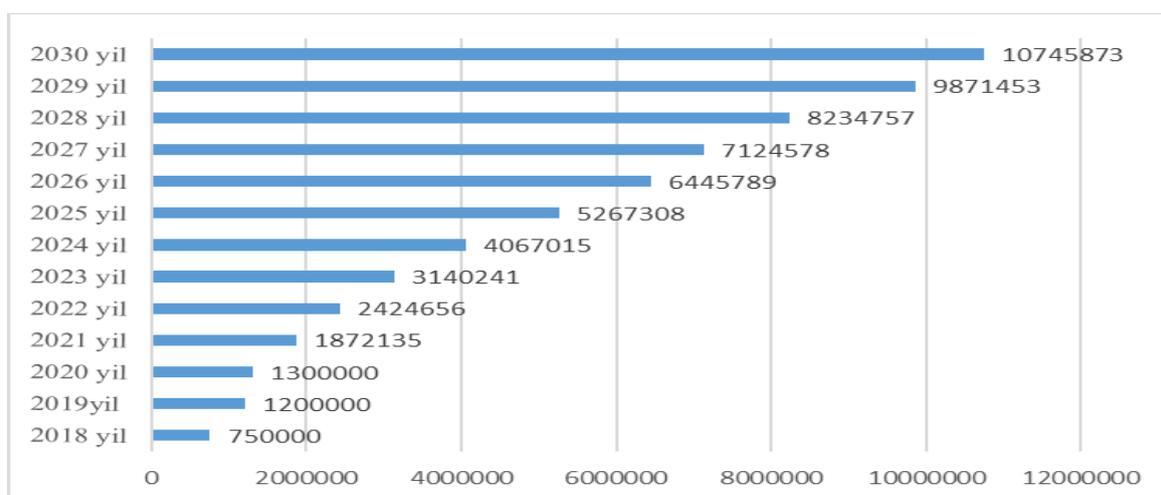


Рис. 7. Динамика ожидаемых доходов от внедрения инноваций в АО «Узбекуголь» (млн сум)⁵⁸

⁵⁷ Разработка автора.

⁵⁸ Разработка автора.

При этом $DWhisob=1,9835$. Итак, поскольку $DWhisob > DWU$, получается, что в остатках результирующего фактора (объем продаж продукции - (lny)) отсутствует автокорреляция.

Исходя из полученных результатов, можно увидеть ожидаемую динамику доходов при внедрении инноваций в АО «Узбеуголь» (рис. 7). В многофакторной эконометрической модели, если объем добычи угля ($lnX1$) на предприятии АО «Узбеуголь» за счет инвестиций увеличится на 1 процент, это, в свою очередь, приведет к тому, что ожидаемая динамика доходов в 2025 году составит 5 267 308 (млн сум). А ожидаемый доход при внедрении инноваций ожидается к 2030 году на уровне 10 745 873 (млн сум). Объем реализации продукции компании увеличится в среднем на 3,12 процента. Если объем добычи угля увеличится в среднем на один процент, объем реализации продукции компании может увеличиться в среднем на 2,19 процента. Уменьшение затрат предприятия на переработку в среднем на один процент приводит к увеличению объема реализации предприятия в среднем на 0,528 процента. На основе полученных результатов можно увидеть ожидаемую динамику доходов при внедрении инноваций в АО «Узбеуголь» (рис. 7).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате диссертационного исследования были разработаны следующие научные предложения и практические рекомендации:

Для развития угольной промышленности национальной экономики существующие механизмы повышения и стимулирования инновационного потенциала предприятий и существующие объемы их финансирования недостаточны. Формирование и развитие эффективного инновационного потенциала зависит от различных организационных и экономических факторов, определяемых необходимостью возрождения системообразующих связей между его элементами.

В отрасли угольной промышленности необходимо реализовать механизм формирования инновационного потенциала, его развития и стимулирования на основе следующих последовательных этапов: развитие человеческого и интеллектуального капитала, создание благоприятных условий – организация финансовой и инвестиционной поддержки – оценка – стимулирование – реализация стимулирования. Каждый из этапов требует разработки конкретных мер, направленных на обеспечение их реализации.

В работе определены четыре основных направления повышения инновационного потенциала промышленных предприятий, в том числе: научные и инженерные организации, использующие мировой опыт и знания в технологическом развитии компаний (трансляция); использование компаниями недорогих информационных ресурсов, развитие цифровой инфраструктуры; образование и рабочая сила, способная работать с инновационными технологиями и производить конкурентоспособную продукцию; бизнес-среда (ведение бизнеса), стимулирующая отечественные и

зарубежные предприятия к созданию и использованию инновационных технологий.

Уделение внимания механизмам (коммерциализация, научные исследования, предпринимательский университет, развитие инновационных процессов в промышленности) создания и развития институтов, обеспечивающих и стимулирующих реализацию инновационной деятельности (инновационные центры, бизнес-инкубаторы, малые промышленные зоны, аутсорсинг, центры трансфера технологий, консалтинг, фонды поддержки инноваций и т.д.), в конечном итоге позволяет повысить уровень конкурентоспособности промышленных предприятий.

Инновационный потенциал предприятия угольной промышленности является одной из важнейших частей экономического потенциала, а также наличие фонда идей и разработок, характеризующего уровень развития этой системы в зависимости от качества и количества ресурсов, определяется как совокупность научно-технических возможностей экономической системы. На практике в процессе внедрения инноваций происходит использование научно-технического потенциала. Поэтому научный, научно-технический и инновационный потенциалы являются взаимосвязанными и взаимодополняющими составляющими единого инновационного цикла.

Для повышения инновационной активности предприятий угольной промышленности необходимо совершенствовать существующие механизмы стимулирования всех компонентов и звеньев инновационного цикла. Одним из таких направлений является создание механизмов стимулирования субъектов, непосредственно участвующих в инновационном процессе. Стимулирование в перспективе влияет на развитие образования и науки. Инновационное развитие региона будет улучшено за счет введения достаточных средств в эти направления, а научно-инновационный потенциал региона увеличится при их эффективном использовании. Все это положительно влияет на экономику.

Проведен экономический анализ развития инновационной деятельности и ее стимулирования в стране. Несмотря на то, что в последние годы произошел резкий рост производства инновационной продукции, работ и услуг по результатам анализа выявлен ряд проблем. В частности, доля вновь приобретенных предприятий в числе предприятий, производящих инновационную продукцию, работы и услуги, имеет тенденцию к снижению, а также наблюдается неравномерность экономического развития в масштабах регионов. На наш взгляд, для устранения данных проблем необходимо развивать и совершенствовать механизмы стимулирования субъектов, создающих, применяющих и внедряющих новую продукцию и услуги на промышленных предприятиях, в разработке и внедрении инновационной продукции.

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

I bo'lim (I часть; part I)

1. Raxmonqulov Jonibek. Yangi O'zbekiston sharoitida sanoat korxonalarini innovatsion faoliyatini rivojlantirish va tashkil qilishning ilmiy-nazariy asoslari // «Biznes-Ekspert». Iqtisodiy ilmiy-amaliy oylik nashr. 2022. №177. S. 83-88. (08.00.03; №177).

2. Raxmonqulov J.M. Sanoat korxonalarida innovatsion faoliyatni tashkil qilishning ilmiy-nazariy asoslari va ijtimoiy iqtisodiy ahamiyati //Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi: ilmiy jurnal. Xorazm Ma'mun akademiyasi, 2024. №5/2 (114). 272 b. Bosma nashrning elektron varianti <http://mamun.uz/uz/page/56>.

3. Raxmonqulova J.M. Raqamlashtirish barqaror rivojlanish omili sifatida //iqtisod va moliya jurnalida. 2021. №7(143). [http://uzscite.uz/journals/iqtisod va moliya ekonimika finansiy/](http://uzscite.uz/journals/iqtisod%20va%20moliya%20ekonimika%20finansiy/) Toshkent Davlat Milliy universitet. iqtisodvamoliya@itm.uz.

4. Raxmonqulov J.M. Prospects for the development of innovative activities in fuel and energy enterprises // European Journal of Business Startups and Open Society. 2024. Vol. 4. № 6. (2795-9228) 2024-06-05.

<https://www.inovatus.es/index.php/ejbsos>

5. Raxmonqulov J.M. The main directions of organization and development of innovative activities in industrial enterprises // Journal of Management Value & Ethics (A quarterly Publication of GMA). August 24 Special Issue SJIF 8.001 & GIF 0.626 ISSN-2249-9512 Journal of Management Value & Ethics.

6. Raxmonqulova J.M. Sanoat korxonalarida innovatsion salohiyatni tadbiq etish va rag'batlantirish yo'llari / «Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti: muammo va yechimlar» mavzusidagi : III xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami. T., 2023. 765-767 b.

7. Raxmonqulov J.M. Innovatsion faoliyatni respublika korxonalarini miqyosida rivojlantirishning muhim ahamiyatlari / «Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti: muammo va yechimlar» :Xalqaro onlayn ilmiy-amaliy anjuman maqolalar va tezislari to'plami. T.: ToshDTU, 2021. 30 aprel. 655-657 b.

8. Raxmonqulov Jonibek Murotovich sanoat korxonalarini faoliyatining rivojlanishida innovatsiyalarning ahamiyati // “Mintaqaviy iqtisodiyotning zamonaviy muammolari: tajriba, tendentsiyalar va istiqbollari” II respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. –T.: TDIU-SamSI. 2024. – 564 b.

9. Raxmonqulov Jonibek Murotovich //Yangilanib borayotgan islohotlar davrida ko'mir sanoatining rivojlanish istiqbollari // “Mintaqaviy iqtisodiyotning zamonaviy muammolari: tajriba, tendentsiyalar va istiqbollari” II respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami. –T.: TDIU-SamSI. 2024. – 564 b.

II bo‘lim (II часть; part II)

6. Xusainov R.R., Raxmonqulov J.M. Sanoatda investision muhitni yaratishning aholiga beradigan imkoniyatlari. T.: TDTU, 2021. 30.04. B. 106-108.

7. Murodova D.Sh., Raxmonqulov J.M. Global crisis of the impact of covid - 19 pandemic on the food industry of Uzbekistan and the role of bank finance system to solve the issue. ISSN: 2249-7137. 2020.Vol.10. Iss. 10. October. Impact Factor: SJIF 2020 = 7.13.

8. Xusainov R.R., Raxmonqulov J.M. Raqamlashtirish iqtisodiyoti sharoitida sanoat korxonalarini innovatsion faoliyatini axborot texnologiyalari asosida samarali rivojlantirish /«Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti: muammo va yechimlar» :Xalqaro onlayn ilmiy-amaliy anjuman maqolalar va tezislari to‘plami. T.: ToshDTU, 2021. 30 aprel. 430-433 b.

9. Xusainov R.R., Raxmonqulov J.M. Sanoat korxonalarini innovatsion faoliyatini rivojlantirish va tashkil qilishning ilmiy-nazariy asoslari / «Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti muammo va yechimlar» mavzusidagi: III xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. 555-557 b.

10. Xusainov R.R., Raxmonqulov J.M. Sanoatda innovatsion muhitni yaratishning aholiga beradigan imkoniyatlari / “Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti: Muammo va zamonaviy yechimlar” :II 106-108 xalqaro ilmiy-amaliy anjuman maqolalari va tezislari.