

URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD.03/28.08.2020.I.55.03 RAQAMLI ILMIY KENGASH

QARSHI DAVLAT UNIVERSTETI

XALIMOV JAVLONBEK SHAXRIYOROVICH

**MINTAQА SANOATIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA
JARAYONLARINI TAKOMILLASHTIRISH MEXANIZMI**

**08.00.12 – “Mintaqaviy iqtisodiyot”
(iqtisodiyot fanlari)**

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

Urganch – 2023

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

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

**Content of Dissertation Abstract of Doctor of
Philosophy (PhD) on economical sciencies**

**MECHANISM FOR IMPROVING DIGITAL TRANSFORMATION
PROCESSES IN THE REGIONAL INDUSTRY**

XALIMOV JAVLONBEK SHAXRIYOROVICH

Mintaqa sanoatida raqamli transformatsiya jarayonlarini takomillashtirish mehanizmi..... 3

ХАЛИМОВ ДЖАВЛОНБЕК ШАХРИЭРОВИЧ

Механизм совершенствования процессов цифровой трансформации в промышленности региона..... 31

KHALIMOV JAVLONBEK SHAKHRIEROVICH

Mechanism for improving digital transformation processes in the regional industry..... 61

E’lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ

List of published works

65

URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI PhD.03/28.08.2020.I.55.03
RAQAMLI ILMIY KENGASH

QARSHI DAVLAT UNIVERSTETI

XALIMOV JAVLONBEK SHAXRIYOROVICH

**MINTAQQA SANOATIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA
JARAYONLARINI TAKOMILLASHTIRISH MEXANIZMI**

**08.00.12 – “Mintaqaviy iqtisodiyot”
(iqtisodiyot fanlari)**

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

Urganch – 2023

**Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi Oliy attestasiya komissiyasida
B2022.1.PhD/Iqt2041 raqam bilan ro‘yxatga olingan.**

Dissertatsiya Qarshi davlat universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www.urdu.uz) va “Ziyonet” axborot ta’lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Muxitdinov Xudoyor Suyunovich
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

Ro‘zmetov Baxtiyor
iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Norqobilov Nusratillo Norsaitovich
iqticodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori,
PhD

Yetakchi tashkilot:

Buxoro davlat universiteti

Dissertasiya himoyasi Urganch davlat universiteti huzuridagi iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini beruvchi PhD.03/28.08.2020.I.55.03 raqamli Ilmiy kengashning 2023-yil “___” _____ soat ____:____ dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. Manzil: 220100, Urganch shahri, Hamid Olimjon ko‘chasi 14 uy. Tel.: (99 862) 224-67-00, e-mail: info@urdu.uz

Dissertasiya bilan Urganch davlat universitetining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (_____ raqam bilan ro‘yxatga olingan). Manzil: 220100, Urganch shahri, Hamid Olimjon ko‘chasi 14 uy. Tel.: (99 862) 224-67-00, e-mail: arm@urdu.uz

Dissertasiya avtoreferati 2023-yil “___” _____ kuni tarqatildi.

(2023-yil “___” _____ dagi ____ raqamli reyestr bayonnomasi).

Abdullaev I.S.

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

Raximov T.J.

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash ilmiy kotibi, PhD

Matyakubov U.R.

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

KIRISH (falsafa doktori (P) dissertatsiyasi annotasiyasi)

Dissertatsiya mavzucining dolzarbungi va zarurati. Jahonda rivojlangan mamlakatlar iqtisodiyoti raqamli integratsiyalashuvi va iqtisodiyot tarmoqlarining salohiyatidan foydalanish va uni raqamli boshqarish samaraliligi sezilarli darajada oshirishni taqozo etmoqda. Mintaqada sanoat tarmoqlarida qo'shimcha raqobat ustunligini qo'lga kiritish va bozorda yetakchi o'rinnarni egallash maqsadida nafaqat texnologiyalarni, balki sanoatda raqamli transformatsiya jarayonlarini takomillashtirish zarurati tug'ilmoqda. "Mintaqa sanoati sohasi hozirda infratuzilma ob'ektlari va sanoat loyihamidan tijorat ishlab chiqarshi va realizatsiya qilish xamda resurslarni tejash davrini boshidan kechirmoqda. Bu esa yuqori sur'atdagi urbanizatsiyalashuv bilan bog'liq. Jumladan, dunyo miqyosida 2021 – 2025-yillar oralig'ida sanoatda global xarajatlar taxminan 97,8 trillion dollarga o'sishi kutilmoqda"¹. Bu esa beqaror ish sharoitida faoliyat yuritayotgan sanoat korxonalarining iqtisodiy salohiyatini munosib baholash va samarali boshqarish masalalariga alohida e'tibor qaratishni talab etmoqda.

Jahonda raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi sharoitida mintaqa sanoat korxonalarining iqtisodiy salohiyat darajasini o'rganish va uni baholashga yo'naltirilgan ilmiy tadqiqotlar amalga oshirilmoqda. Mintaqa sanoat korxonalarining raqamli transformatsiya jarayonlarini shakllantirish, uni miqdoriy baholash, bu boradagi turli-tuman nazariy va uslubiy yondashuvlarni tizimlashtirish, tarmoqning o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda rivojlantirishning yaxlit tizimini ishlab chiqish, mintaqa sanoat korxonalarining raqamlashtirilgan faoliyatini tashkil etish va mazkur sanoat korxonalarning iqtisodiy faoliyati natijasida umumiyl manfaatning ortib borishini tadqiq etish, iqtisodiy salohiyatini baholash va boshqarishning ilmiy-uslubiy asoslarini takomillashtirish, mintaqa sanoat korxonalarining raqobat muhitini yanada yaxshilash bu boradagi ilmiy tadqiqotlarning ustuvor yo'nalishlaridan hisoblanadi.

Yangi O'zbekistonda islohotlarning yangi bosqichida hududlar sanoati rivojlanishi, bu sohada texnologik va innovasion siyosatni amalga oshirish hamda xarajatlarni kamaytirish maqsadida yuqori texnologiyalarni tatbiq etishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Mamlakatda "...sanoat salohiyatini mustahkamlash va hududlarni kompleks rivojlantirish, shahar va viloyatlarda yangi ishlab chiqarishlarni tashkil etish"² hamda "hududlarda "drayver" bo'lgan sohalarni rivojlantirish"³ga, xusan, "mahalliy sanoatni rivojlantirish bo'yicha mutlaqo yangi "vertikal" tizim joriy etish"⁴ga erishish vazifalari belgilangan. Bunday vazifalarni samarali hal etishda sanoat tarmoqlariga ilg'or texnologiyalarni joriy etish, mamlakat va uning hududlarida tuzulmasini rivojlantirish hamda ishlab chiqarishga tatbiq etish bo'yicha

¹https://www.researchgate.net/publication/340034210_Monitoring_Indicator_System_for_Digital_Transformation_and_Statistical_Research_of_Sectors_in_China/link/5e73f0ec299bf1c76a1ff5c8/download

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentinin 2021-yil 9-iyundagi PF-6244-son «Hududlarning sanoat salohiyatini oshirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi Farmoni. <https://lex.uz/docs/5449564>

³ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2021-yil 3-avgustdagagi joriy yilning birinchi yarmidagi iqtisodiy tahlil natijalari bo'yicha videoselektor yig'ilishi. <https://president.uz/uz/lists/view/4525>

⁴ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2021-yil 30-apreldagi hududlarda mahalliy sanoatni rivojlantirish chora-tadbirlari muhokamasi bo'yicha videoselektor yig'ilishi. <https://president.uz/uz/lists/view/4323>

imkoniyatlarni aniqlash yo‘nalishlarida ilmiy tadqiqotlarni chuqurlashtirish alohida ahamiyat kasb etadi.

O‘zbekistan Respublikasi Prezidentining 2018-yil 18-fevraldagagi PF-5349-son “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi farmoni, 2018-yil 3-iyuldagagi PQ-3832-ton “O‘zbekistan Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlanantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”, 2018-yil 2-sentyabrdagi PQ-3927-ton “Raqamli ishonch” raqamli iqtisodiyotni rivojlanantirishni qo‘llab-quvvatlash jamg‘armasini tashkil etish to‘g‘risida”, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 20-maydagi 421-tonli “Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini yanada joriy etish hisobidan aholiga davlat xizmatlarini ko‘rsatish tartibini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarori, O‘zbekistan Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-ton “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi farmoni hamda mamlakatda raqamli iqtisodiy tizimga o‘tishni rag‘batlantirish va jadallashtirishga qaratilgan boshqa me’yoriy-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 rivojlanantirish, innovasion iqtisodiyotni shakllantirish” nomli ustuvor yo‘nalishi doirasida bajarilgan.

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Mintaqa sanoatida raqamli transformatsiya jarayonlarini takomillashtirishda AKT dan foydalanib rivojlanantirishning ilmiy-uslubiy va amaliy jihatlari hamda asosiy yo‘nalishlari xorijiy mamlakat olimlari J.Bogan, R.Boshma, J.K.Gelbreyt, H.Kanfei, F.Perru, M.Porter, R.Rutten, A.Smit⁵, tuzulmasilarning hududiy sanoat ishlab chiqarishga ta’siri esa G.M.Xilxorst, H.CHaoran, I.CHjou, Y.A.SHumpeter, M.J.Enrayt tomonidan keng o‘rganilgan⁶.

Mintaqa sanoatida ishlab chiqarish jarayonlarining iqtisodiy o‘sishga ta’siri masalalariga F.V.Vazagova, V.I.Zinchenko, V.V.Akberdina, Z.X.Kilchukov, N.Kolosovskiy⁷, innovasion rivojlanishning hududiy sanoat majmuasini barqaror

⁵ Boran J. The role of industry-specific, occupation-specific, and location-specific knowledge in the growth and survival of new firms/PNAS//December 11, 2018. – 115 s.; Boschma R. How do regions diversify time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions. 2011; Gelbreyt J.K. Новое индустриальное общество. Избранное. – М.: “Eksmo”, 2008. – 1200 s.; Zhou Yi, Canfei He. Regional industrial development in a dual-core industry space in China: The role of the missing service. Habitat International, Volume 94, 2019. R. 2-12.; Perru F. Экономическое пространство: теория и приложения // Пространственная экономика. №2. 2007 – S. 124-134; Porter, M (2003). The economic performance of regions. Regional studies, 37(6-7). R. 549-578; Rutten R. Knowledge and Innovation in Regional Industry: An Entrepreneurial Coalition (Routledge Studies in Global Competition Book 19) 1st Edition, Kindle Edition, 2019. R. 35-45.; Smit A. Исследование о природе и причинах ричатка народов. Книга 1–3: – Москва: “Директ-Медіа”, 2014.– 442 s.

⁶ Hilhorst Jos G.M., Chaoran Hu. Industrialization and Local / Regional Development Revisited // Development and Change. – 2018. – Vol. – N 4. – P. 139–165; Shumpeter Y.A. История экономического анализа: в 3 т. – SPб.: Экономическая школа, 2003 – 494 с.; Enright M. J. Survey on the Characterization of Regional Clusters: Initial Results. - Working Paper, Institute of Economic Policy and Business Strategy: Competitiveness Program, University of Hong

⁷ Акбердина В.В. Промышленность индустриального региона. Потенциал, приоритеты и динамика экономического и технологического развития. - Екатеринбург: UrO RAN, 2014. – 632 с.; Bazarova F.B., Kilchukov

rivojlanishidagi ahamiyatiga S.N.YAshin, O.A.Romanova, M.I.Maslennikov, S.N.Rastvorseva, A.I.Tatarkin,⁸ singari MDH davlatlari olimlario‘z ilmiy tadqiqot ishlarida alohida e’tibor qaratganlar.

O‘z navbatida, mamlakatimiz iqtisodchi olimlarining ilmiy izlanishlariham ushbu muammoni o‘rganishga o‘z hissasini qo‘shib kelmoqda. Jumladan, mintaqa ijtimoiy-iqtisodiy o‘sishiga sanoat ishlab chiqarishining ta’siri A.G.Abdullayev, M.F.Maxmudov, SH.X.Otaboev va N.Xolmatovning ilmiy ishlarida yoritilgan⁹. SHuningdek, mamlakat mintaqalarida sanoatni rivojlantirish jarayonlarining ahamiyati borasidagi ilmiy yondashuvlar SH.Zaynudinov, G.Xasanova, Z.G‘aibnazarovalarning ishlarida o‘z aksini topgan¹⁰. Mazkur ilmiy izlanishlar O‘zbekiston mintaqalarida sanoatning rivojlanish xususiyatlarini o‘rganishga sezilarli hissa qo‘shtigan. Ammo, iqtisodiyotdagi hozirgi global tendensiyalar mintaqa sanoatmajmuasini rivojlantirish bo‘yicha yangi yondashuvlar ishlab chiqish zarurligini taqozo etadi. Jumladan, mintaqa sanoatida raqamli transformatsiyalash jarayonlarini takomillashtirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini raqamlashtirish holatini baholash va “o‘sish nuqta”lariga alohida e’tibor qaratish zarurati mazkur dissertatsiya ishi mavzusini tanlashda asos sifatida xizmat qildi.

Tadqiqotning dissertatsiya bajarilgan oliy ta’lim muassasasining ilmiy tadqiqot ishlari rejalar bilan bog‘liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti ilmiy- tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq PZ-20170928323 “Mintaqalar eksport salohiyatini oshirishda investitsiya dasturlaridan foydalanish” mavzusidagi ilmiy-amaliy loyiha doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi. mintaqa sanoatida raqamli transformatsiya jarayonlarini takomillashtirishning tashkiliy-iqtisodiy va uning raqamlashtirish holatini indikativ rejalahtirish hamda mintaqa sanoatining barqaror rivojlanishini ta’minalash bo‘yicha ilmiy-uslubiy va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari quyidagilardan iborat:

3.Х. Роль других промышленных комплексов в реализации новой модели развития экономики. // Фундаментальные исследования. 2015. – № 2-2. – С. 343-346; Зинченко В.И. Региональная система мониторинга инноваций. // Инновации. 2009. – № 1. – С. 27.; Колесовский Н.Н. Теория экономического районирования. – Москва: “Мисл”, 1969. - 335 с.

⁸ Масленников М.И. Технологические инновации и их влияние на экономику. Инновационный потенциал региона. // Экономика региона. 2017. – Т.13. вип.4. – С.1221-1235; Растворсева С.Н. Инновационный путь изменения траектории предшествующего развития экономики региона. // Экономика региона. 2020. – Т.16, вип.1 – С. 28-42; Романова О.А. Приоритеты промышленной политики России в контексте визовов четвертой промышленной революции. Ч. 2. // Экономика региона. - 2018. - Т. 14, вип. 3. – С. 806-819; Татаркин А.И., Романова О.А., Яшин С.Н. Оценка уровня устойчивости инновационного развития регионального промышленного сектора. Инновации №12 (242), 2018. – С. 69-76.

⁹ Abdullayev A.G. Oziq-ovqat sanoati rivojlanishi va joylanishining iqtisodiy geografik xususiyatlari (Xorazm viloyati misolida); geografiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun dissertasiya avtoreferati. – Toshkent, 2017. – 21 b.; Mahmudov M.F. Features of effective usage of industrial potential in Kashkadarya region. Nauchniye issledovaniY. №2 (28) (2019). R. 9-13; Otaboyev SH. X. Hududni rivojlantirish yo‘nalishlarini aniqlash va ularni klasterlar tashkil etish orqali amalga oshirish (Farg‘ona viloyati misolida) // Iqtisod va moliya (O‘zbekiston). – 2020. – №. 4 (136).; Xolmatov N. O‘zbekistonda sanoatlashuv jarayonining omillari, shart-sharoitlari va istiqbollari: monografiY. – Toshkent: “Ilm-zifo-zakovat”, 2020. – 242 b.

¹⁰ Zaynudinov SH.N. Innovasion salohiyatni oshirish strategiyasi. // Iqtisodiyot va innovasion texnologiyalar ilmiy elektron jurnali. №1, sentabr, 2011. – 24 b.; Xasanova G. Sanoat korxonalari innovasiya faoliyati samaradorligini oshirish: iqtisodiyot fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun dissertasiya avtoreferati. – Toshkent, 2006. – 21 b.; G‘aibnazarova Z. Innovasion investitsiyalashtirish samaradorligini oshirishning nazariy asoslari: iqtisodiyot fanlari ilmiy darajasini olish uchun dissertasiya avtoreferati. – T., 2012. - 24 b.

Mintaqa sanoatida raqamli transformatsiya jarayonlarini takomillashtirish orqali nazariy asoslarini ishlab chiqish;

Mintaqa sanoatini transformatsiyalashni davlat tomonidan qo'llab quvvatlash siyosatining qo'llanilishi;

Mintaqa sanoatida raqamli transformatsiya jarayonlarini rivojlantirishning xorij tajribalarini tadqiq etish hamda ularni O'zbekiston sharoitiga mos keladiganlarini qo'llashni taklif etish;

Mintaqa sanoatini innovatsion rivojlantirish indikatorlarini ishlab chiqish;

Mintaqa sanoatini rivojlantirishda ekologik ziddiyatlarni boshqarish mexanizmini ishlab chiqish;

Mintaqa sanoatini transformatsiyalash jarayonini imitatsion modellashtirish jarayonlarini nazariy jixatlarini yoritish;

Mintaqa sanoatini transformatsiya jarayonida katta ma'lumotlar bazasini yaratish;

Mintaqa sanoatida raqamli transformatsiyalashda ta'sir etuvchi omillar va istiqboldagi proqnoz variantlarini ishlab chiqish;

Tadqiqot obyekti sifatida Qashqadaryo viloyati mintaqa sanoat majmualari.

Tadqiqot predmetini Qashqadaryo viloyati mintaqa sanoat majmualarini rivojlantirish jarayonida yuzaga keladigan iqtisodiy munosabatlar tashkil etadi.

Tadqiqotning usullari. Tadqiqot ishida tizimli tahlil, mantiqiy fikrlash, iqtisodiy-statistik umumlashtirish, tahlil va sintez, qiyosiy va omilli tahlil, jadval va grafik, ekonometrik va proqnozlash usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

mintaqa sanoati transformatsiyalash jarayonlarini takomillashtirishda "transformatsiyalash jarayonlari mexanizmi", "iqtisodiy mexanizm", "moliyaviy mexanizm", "boshqaruv mexanizmi" tushunchalari takomillashtirilgan;

mintaqa sanoatini raqamli transformatsiyalashda raqamli texnologiyalardan foydalanish asosida sinergiya samaradorligini oshirishda hududlarda sanoat tarmoqlarining hajmi, narxi va sotish hajmini oshirishga yo'naltirilgan jarayonning imitatsion modellashtirish takomillashtirilgan;

mintaqa sanoatini raqamli transformatsiyalashda AHP (analytic hierarchy process) yuqori darajada izchillik asosida sanoat mahsulotlari bozorida raqobatbardosh ustunlikka erishish uchun tarmoqlardagi o'zgarishlarni sinxronizatsiya qilishning sxemasi taklif qilingan;

mintaqa sanoatida ishlab chiqarish subyektlari tomonidan yaratilgan mahsulot hajmini indikativ rejalshtirishda raqamli transformatsiyalash jarayonlarini amalga oshirishni ifodalovchi mezonlarning 2027-yilga qadar proqnoz parametrlari ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy natijasi quyidagilardan iborat:

Mintaqa sanoatida raqamli transformatsiya jarayonlarini rivojlantirishni asosiy yo'nalishlari takomillashtirilgan;

Mintaqa sanoatini transformatsiyalashni davlat tomonidan qo'llab quvvatlash siyosatining asosiy yo'nalishlarini takomillashtirish yuzasidan ilmiy-uslubiy va amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan;

mintaqa sanoatini bosqichma-bosqich raqamli transformatsiya jarayonida

ma'lumotlar bazasini yaratish va xavfsizligini ta'minlashga yo'naltirilgan institusional tizim ishlab chiqilgan;

mintaqada sanoat tuzilmasini rivojlantirishga ta'sir etuvchi omillarni baholashning uslubiy yondashuvi takomillashtirilgan;

sanoatida raqamli transformatsiya jarayonlarini rivojlantirish rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari bo'yicha takliflar ishlab chiqilgan;

Qashqadaryo viloyati sanoat ishlab chiqarishining 2022-2027-yillarga mo'ljallangan prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligi foydalanilgan usul va nazariy yondashuvlar hamda axborot bazasi O'zbekiston Respublikasi Davlat statistikasi qo'mitasi, O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiy taraqqiyot va kambag'allikni qisqartirish vazirligi va uning hududiy bo'linmalarining rasmiy ma'lumotlaridan olinganligi, ishda qo'llanilgan yondashuv va usullarning maqsadga muvofiqligi, shuningdek, xulosa, taklif va tavsiyalarning vakolatli davlat tuzilmalari tomonidan amaliyatga joriy qilinganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati dissertatsiyada ishlab chiqilgan taklif va tavsiyalardan mintaqaga sanoatini innovation rivojlanishining nazariy-konseptual asoslari hamda yo'nalishlarini ishlab chiqish, hududlar sanoatini innovation rivojlantirishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmini takomillashtirish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarida manba sifatida foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati hududiy sanoatni rivojlantirish dasturlarini shakllantirish, hududlarning sanoat ishlab chiqarishida ustunliklarini hisobga olgan holda mintaqaviy rivojlanish dasturlari samaradorligini oshirish, hududlarning tuman va shaharlari sanoat tarmoqlari innovation salohiyatini baholash va innovations omildan samarali foydalanish istiqbollarini belgilashda hamda oliy ta'lim tizimida "Mintaqaviy iqtisodiyot", "O'zbekiston iqtisodiyoti", "Innovatsion iqtisodiyot" va "Xorijiy mamlakatlarda innovations taraqqiyot va raqamli iqtisodiyot" fanlaridan o'quv materiallarini takomillashtirish va o'qitish jarayonida foydalanish mumkinligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. Iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida mintaqaga sanoatini transformatsiya jarayonlarini AKT dan foydalanib takomillashtirish, uning tuzilmasini asosiy yo'nalishlarini o'ziga xos ilmiy-uslubiy asoslarini o'rGANISH yuzasidan ishlab chiqilgan takliflar asosida:

mintaqa sanoati transformatsiyalash jarayonlarini takomillashtirishda "transformatsiyalash jarayonlari mexanizmi", "iqtisodiy mexanizm", "moliyaviy mexanizm", "boshqaruv mexanizmi" tushunchalarini takomillashtirish bo'yicha taklifi "Ekonometrika asoslari" o'quv qo'llanmasida foydalanilgan. (Muxiddinov X.S.. Xatamov O.Q, Raximov A.N. Ekonometrika asoslari" o'quv qo'llanmasi. Qarshi: "Intellekt" nashiryoti, 2021-287 bet).

mintaqa sanoatini raqamli transformatsiyalashda raqamli texnologiyalardan foydalanish asosida sinergiya samaradorligini oshirishda hududlarda sanoat tarmoqlarining hajmi, narxi va sotish hajmini oshirishga yo'naltirilgan jarayonning imitatsion modellashtirish natijalaridan Qashqadaryo viloyati hokimining 2021-yil 27-

oktyabrdagi “Mintaqa sanoat sektor tarmoqlarni rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 478-4-0-T/62-son qarorini ishlab chiqishda foydalanilgan (O‘zbekiston Respublikasi Savdo-sanoat palatasining 2023-yil 28-apreldagi 11/03-15-4990-son ma’lumotnomasi). Natijada, mintaqa sanoati ishlab chiqarishini rivojlantirish bo‘yicha samaradorlikni oshirishga imkoniyat yaratilgan;

mintaqa sanoatini raqamli transformatsiyalashda AHP (analytic hierarchy process) yuqori darajada izchillik asosida sanoat mahsulotlari bozorida raqobatbardosh ustunlikka erishish uchun tarmoqlardagi o‘zgarishlarni sinxronizatsiya qilishning sxemasi bo‘yicha taklif Qashqadaryo viloyati hokimining 2021-yil 27-oktyabrdagi “Mintaqa sanoat sektor tarmoqlarni rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 478-4-0-T/62-son qarorini ishlab chiqishda foydalanilgan (O‘zbekiston Respublikasi Savdo-sanoat palatasining 2023-yil 28-apreldagi 11/03-15-4990-sonli ma’lumotnomasi). Natijada, mintaqa sanoat mahsulotlari bozorida raqobatbardosh ustunlikka erishish uchun sanoat korxonalari hamda tegishli tarmoqlardagi samaradorlikni oshirish imkoniyati kengaytirilgan;

mintaqa sanoati transformatsiyalashda, ekologik baholash va sanoat resurslardan samarali foydalanishni AT dasturiy paketlaridan foydalanib uzoq muddatga mo‘ljallangan proqnoz variantlari bo‘yicha taklif Qashqadaryo viloyati hokimining 2021-yil 27-oktyabrdagi “Mintaqa sanoat sektor tarmoqlarni rivojlantirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi 478-4-0-T/62-son qarorini ishlab chiqishda foydalanilgan (O‘zbekiston Respublikasi Savdo-sanoat palatasining 2023-yil 28-apreldagi №11/03-15-4990 son ma’lumotnomasi). Olingan natijada asosida mintaqa sanoat subektlar tomonidan ishlab chiqilgan mahsulot hajmi 2022-yilga nisbatan 1,03 borib o‘sishi, 2027-yilga borib esa 1,38 barobarga oshishning qo‘shimcha imkoniyatlari yaratilgan.

Tadqiqot natijalarining aprobasiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari bir qator ilmiy anjumanlarda, jumladan, 5 ta xalqaro va 2 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o‘tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e’lon qilinishi. Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha 16 ta ilmiy ish chop etilgan, O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestasiya komissiyasining doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 6 ta ilmiy maqola, shu jumladan, 6 tasi respublika va 3 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, uchta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati hamda ilovalardan iborat. Dissertatsiya ishining umumiylajmiy hajmi 124 betdan iborat.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida tadqiqotning dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsadi, vazifalari, obyekti hamda predmeti tavsiflangan, Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo‘nalishlarga mosligi, muammoning o‘rganilganlik darajasi, tadqiqotning ilmiy yangiligi, amaliy natijalari bayon etilgan, tadqiqotdan olingan natijalarning ilmiy-amaliy ahamiyati yoritib berilgan. Shuningdek, ilmiy tadqiqot natijalarining amaliyotga joriy etilishi, mavzu doirasida chop etilgan ilmiy ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo‘yicha ma’lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning “Mintaqada sanoatida raqamli transformatsiya jarayonlarini rivojlantirishning ilmiy - uslubiy va nazariy ahamiyati” deb nomlangan birinchi bobida Mintaqada sanoatida raqamli transformatsiya jarayonlarini rivojlantirishni ilmiy-uslubiy va siyosiy ahamiyati, Mintaqada sanoatini transformatsiyalashni davlat tomonidan qo‘llab quvvatlash siyosati xamda Mintaqada sanoatini transformatsiyalashning xorij tajribalari va ularni O‘zbekistonda qo‘llash imkoniyatlari ko‘rsatib utilgan.

Mintaqada sanoatining tuzulmasi salohiyati ushbu mintaqaning aniq maqsadga yo‘naltirilgan va tashqi muhit bilan doimiy aloqada bo‘lgan o‘zaro bog‘liq elementlar to‘plamini rivojlantirish uchun faoliyatni amalga oshirishda zarur bo‘lgan omillardan samarali foydalangan holda ishlab chiqarish raqobatbardoshligini oshirish imkoniyatidir. Tadqiqotda mintaqada sanoati rivojlanishining o‘ziga xos xususiyatlari o‘rganilgan, mexanizmlar va ularni tashkil etuvchi dastaklar tizimlashtirilgan.

M.Porter o‘zining tadqiqotlarida “sanoat tuzilmalarini rivojlantirish hamda sanoat korxonalarida muntazam ravishda, ixtiolar yaratish va joriy etish jarayonlari mehnat unumdorligini yuqori darajada saqlab turishga ta’sir ko‘rsatgan holda mintaqada sanoatining innovation rivojlanishiga olib keladi”¹¹, deb izohlangan. M.Enrayt esa, “mintaqada sanoatini rivojlantirishda tarixiy shart-sharoit, ishlab chiqarishni tashkil etish masalalari muhim ahamiyatga ega”¹² ekanligini ilmiy asoslab bergen. Shuningdek, tadqiqotlar natijasida ko‘pgina xorij davlatlarida (AQSH, Germaniya, Yaponiya, Janubiy Koreya, Xitoy, Fransiya, Hindiston, Rossiya) mintaqada sanoatini rivojlantirishda, xususan, innovation omilning ta’sirini kuchaytirishda davlatning roli va moliyaviy ko‘magi hamda soliq imtiyozlari alohida o‘rin tutganligi aniqlangan. Mahalliy iqtisodchilar tadqiqotlarida¹³ sanoatning muhim tarmoqlari hamda sanoat majmuasini rivojlantirishda qulay makro, mezo va mikroiqtisodiy muhitning zarurati yoritib berilgan. Sanoatni rivojlantirishda tarkibiy o‘zgarishlarga alohida e’tibor qaratish zarurati, mintaqada sanoati tuzilmasini rivojlantirishda mamlakatning iqtisodiy imkoniyatlari, geografik joylashuv omillari muhim ekanligi ko‘rsatilgan¹⁴,

¹¹ O‘zbekiston: jahon moliviyy-iqtisodiy inqirozi, innovation taraqqiyot va milliy iqtisodiyot raqobatbardoshligini oshirish. // O‘zFA, Iqtisodiyot instituti; i.f.d., prof. A.F.Rasulev tahriri ostida.– Т.: “Konsauditinform-nashr”, 2011. – 72-b.

¹² Enright M.J. Why Clusters are the Way to Win the Game // World link. N 5July/N.4, August

13 Фазлиддинович М. М. Феатурес оғ эффективе усекаге оғ индустрисал потенциал ин Кашкадаря регион. // Научные исследования. – 2019. – №. 2 (28).; Олимов М. Худудлар иқтисодий хавфсизлигини таъминлашда саноат ишлаб чиқаришининг аҳамияти. // Архив научных исследований. – 2020. – №. 21.;

Салимов Б. Худудлар иқтисодиётини ривожлантиришда кичик саноат зоналарининг (КСЗ) ўрни ва аҳамияти.// Архив научных исследований. – 2020. – №. 25.

¹⁴ Mamajonov D.G. Iqtisodiyotni modernizasiyalash sharoitida sanoat tarmog‘ining boshqaruvsamaradorligini oshirish

J.K.Ramoning fikriga ko‘ra, mintaqada sanoat siyosatini tashkil etishning eng yaxshi varianti B2C, B2B va B2G kombinasiyasidan foydalanishdir, bu mijozlarni diversifikatsiya qilish bilan bog‘liq xavflarni minimallashtiradi, shuningdek, xarajatlarni optimallashtiradi, ularni turli yo‘nalishlarda samarali taqsimlaydi¹⁵.

Yuqoridagi ilmiy izlanishlar asosida mintaqqa sanoat tuzilmalarini tarmoqlashtirishni nazarda tutuvchi sanoatning institusional tuzilmasini takomillashtirish va sanoatda tizimli o‘zgarishlar sharti eskirgan ishlab chiqarishni qisqartirishdir, bu esa yangi zamonaviy axborot texnologiyalarni qo‘llash orqali, raqamlashtirishdir.

Hozirgi bosqichda mintaqqa sanoat tuzulmasini texnologik holati sanoatning raqamlashtirish faoliyati, ishlab chiqarishning texnologik darajasi, raqamli texnologik sezuvchanlik va boshqalar bo‘yicha dunyoning etakchi davlatlari, shuningdek mintaqaviy darajada texnologik rivojlanishni boshqarish uchun uslubiy vositalarni ishlab chiqish va amalga oshirish vazifasi dolzarb bo‘lib, mintaqqa sanoat tuzilmasi faoliyatini tashkil etishning zamonaviy usullarini joriy etishga yordam beradi.

Xalqaro tajribalardan ma’lumki, sanoatni raqamlashtirishni shaklantirish bir nechta yo‘llar orqali amalga oshiriladi.

Birinchi usuli ishtirokchilarning tashabbusiga ko‘ra, davlat organlarining qarorlari bo‘yicha hamda hukumatlararo bitimlarga ko‘ra iqtisodiy-huquqiy vakolatlar hamda tegishli yuridik va xo‘jalik majburiyatları bilan yangidan tashkil etilgan tashkiliy tuzilmani o‘zida ifodalovchi aksionerlik jamiyatini tuzish va alohida ishtirokchilarning kapitallarini ixtiyoriy birlashtirish usulidir, bu birmuncha keng tarqalgan usul hisoblanadi.

Ikkinci usul, tashkil etilayotgan sanoat tuzulmasini axborotlashgan tizimni, ixtiyoriy ravishda boshqarishga berishi hisoblanadi.

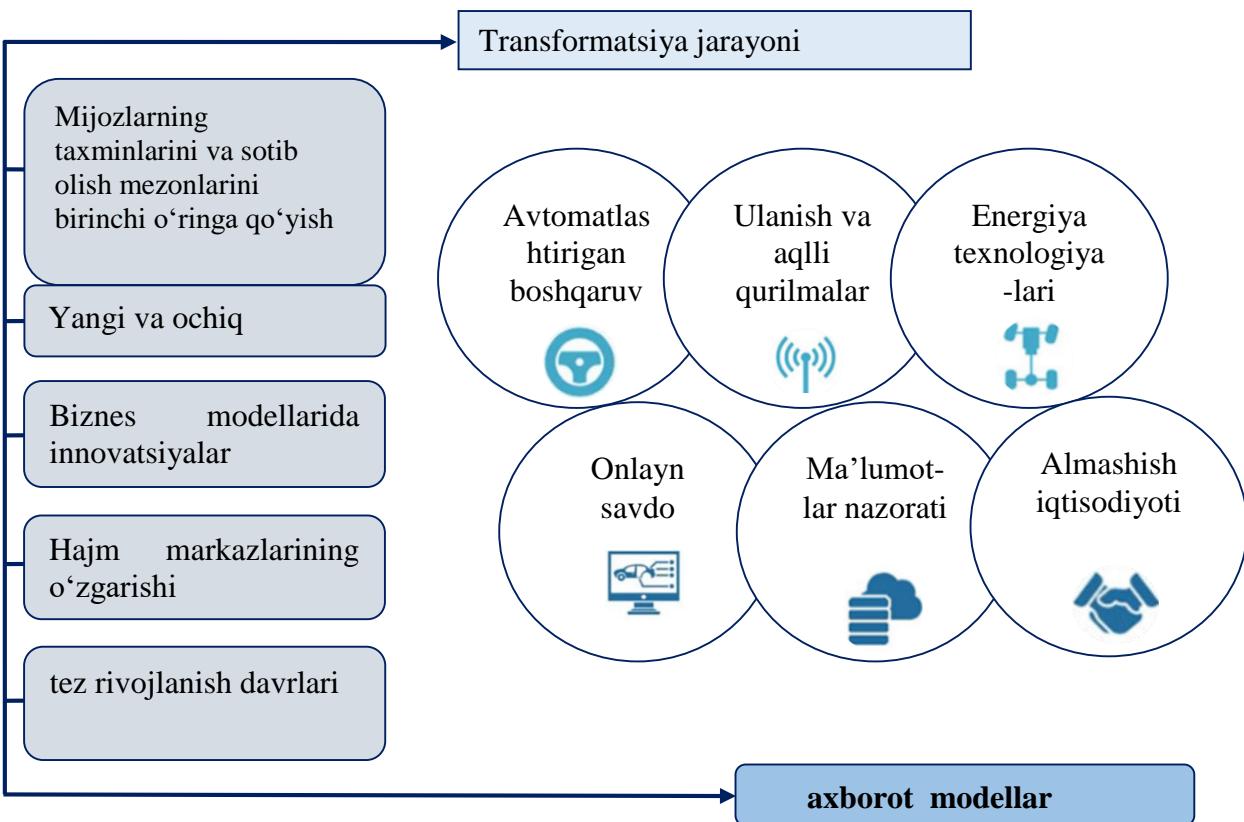
Uchinchi usul esa, guruh ishtirokchilaridan biri boshqa korxona va tashkilotlarning aksiya paketlarini egallashidan iborat bo‘lib, buning natijasida mintaqqa sanoat tuzulmasini ishtirokchilari shakllanadi.

Ilmiy izlanishlarimiz shuni ko‘rsatadiki, sanoat mahsulotlariga bo‘lgan extijojlar darajasini asoslash milliy iqtisodiyot rivojlanishining muqobil ssenariyalarini, shu jumladan, makroiqtisodiy tartibga solish va iqtisodiyotni isloh qilish strategiyasidagi ustuvor yo‘nalishlarni, shuningdek asosiy makroiqtisodiy ko‘rsatkichlarini hisoblash va taxminiy baholash variantlarini ishlab chiqish uchun sanoat tuzilmasini raqamlashtirish jarayoni talab etiladi.

Buning uchun mintaqqa sanoatini mazmun va mohiyati jihatidan raqamli transformatsiyalashni siyosiy va zamonaviy mexanizmlarini ishlab chiqishni talab qiladi.

yo‘llari. Arxiv nauchníx issledovaniy. 1, 27 (iyul. 2020). – S. 9-9.

¹⁵ Рамо, Дж. К. Седьмое чувство. Как прогнозируют и управляют изменениями в цифровую эпоху / Дж. К. Рамо. – М. : Изд-во: «Эксмо», 2017. – 336 с.



1-rasm. Raqobatbardosh siyosiy ustunlikka erishishga imkon beruvchi transformatsiya jarayonlari modeli¹⁶

Iqtisodiy adabiyotlarda “mexanizmi” tushunchasi turli iboralar bilan talqin qilinadi. Sanoat korxonalari faoliyatini tavsiflashda “iqtisodiy mexanizm”, “moliyaviy mexanizm”, “boshqaruv mexanizmi”, “xo'jalik mexanizmi” va boshqa tushunchalar ishlatalidi.

Ushbu iboralarda mexanizm, sanoat korxonasining holatini va asosiy elementlarini majmuuy tuzilishi sifatida tushuniladi.

- “moliyaviy mexanizmi” (moliyaviy richag va vositalar majmuidan iborat)¹⁷;
- “boshqaruv mexanizmi” (boshqaruv obyekti faoliyatining samaradorligiga ta'sir etuvchi omillar va boshqaruv tizimining tarkibiy qismi)¹⁸.

Ushbu tadqiqotda mintaqada sanoatida raqamli transformatsiya jarayonlarini takomillashtirish mexanizmi ishlab chiqildi.

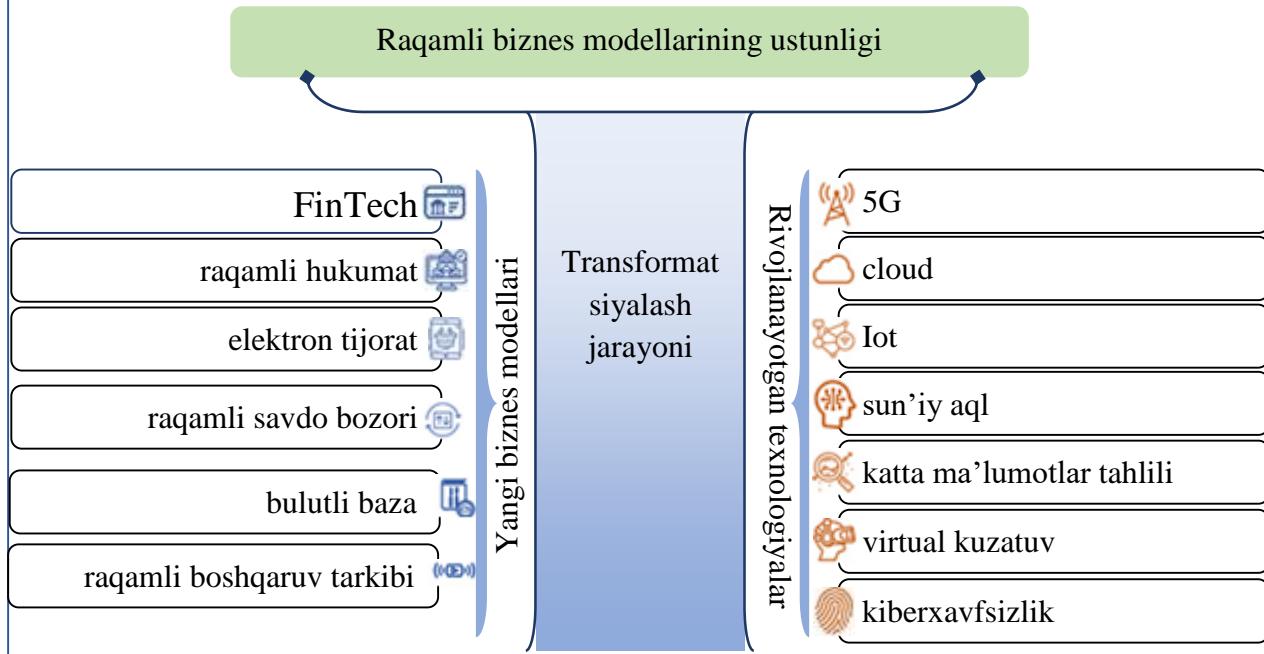
Fikrimizcha mintaqada sanoat korxonalarining ishlab chiqarishini rivojlantirishning asosiy omillari sifatida transformatsiyalash jarayonlari mexanizmini takomillashtirish uchun har yili ishlab chiqarish quvvatlarini rivojlantirish va modernizasiya qilish hamda raqamli axborot texnologiyalarini joriy qilish ishlari jadallik bilan olib borilmoqda.

¹⁶ Mualif tomonidan ishlab chiqilgan

¹⁷ Райзберг, Б.А. Современный экономический словарь. - 6-е изд., перераб. и доп. / Б.А. Райзберг, Л.Ш. Лозовский, Е.Б. Стародубцева. - М.:ИНФРА-М, 2017.- 512 с.

¹⁸ Кусенко, Е.И. Организационно-экономический механизм устойчивого развития региона: монографий. – Оренбург: Литрес, 2017. – 224с.

Asosiy siyosiy tendensiyalarni aniqlash

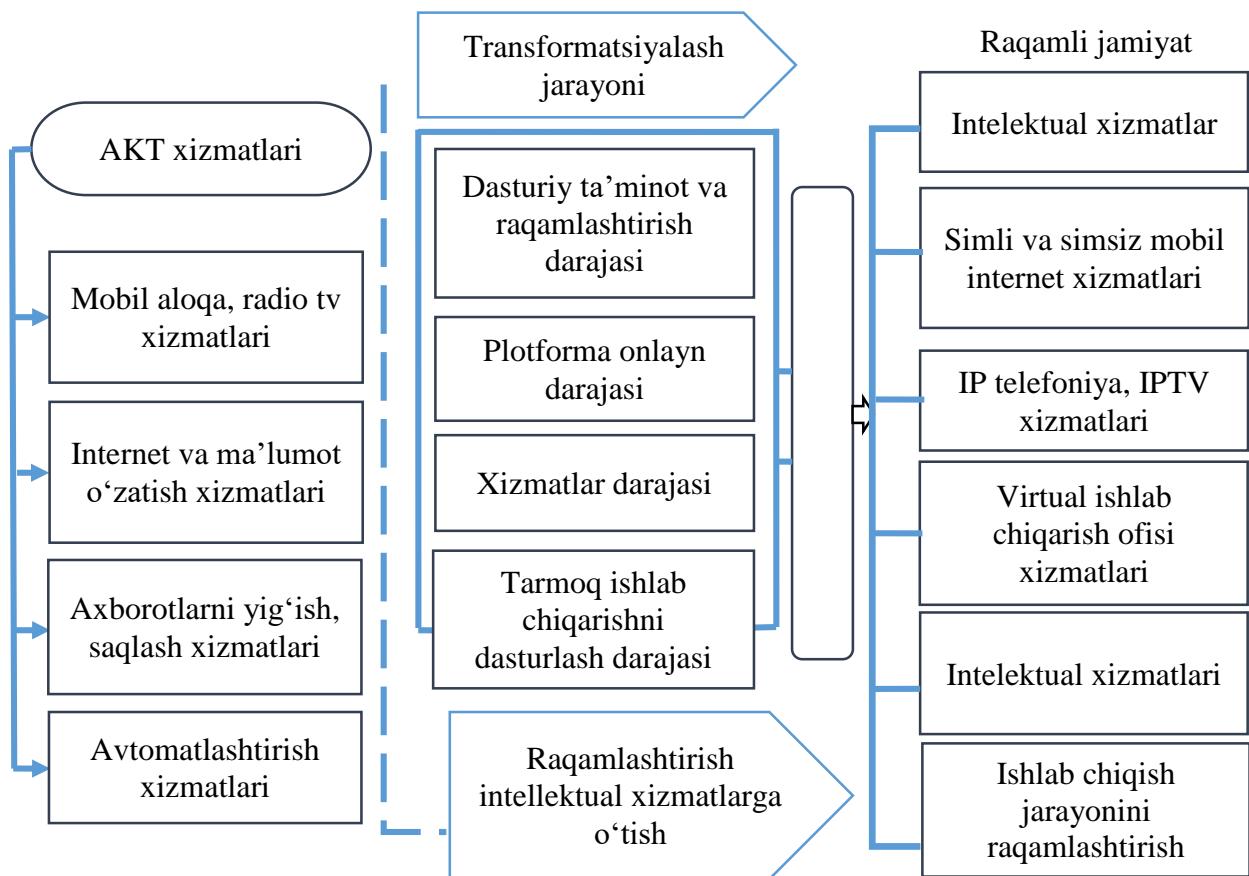


2-rasm. Raqamli iqtisodiyot sharoitida mintqa sanoatini raqamlashtirishda asosiy tendensiyalar

Bizning fikrimizcha sanoat tuzilmasining vazifalari - bu boshqarish faoliyatining nisbatan erkin (mustaqil), ixtisoslashtirilgan va alohida qismidir. Bunday boshqarish vazifalari bilan hisoblashmoq uchun aniq ifodalangan mazmun kerak. Bu mazmunni joriy qilish jarayonini ishlab chiqish va ma'lum tuzilishini alohida ajralgan ko'rinishida tasvirlash lozim.

Raqamli iqtisodiyot sharoitda ishlab chiqarishning tashkiliy-iqtisodiy muhitini yaxshilash va sanoat mahsulotlari bozorida raqobatbardosh ustunlikka erishish uchun sanoat korxonalari hamda tegishli tarmoqlardagi o'zgarishlarni sinxronizasiya qilish bo'yicha chora-tadbirlar tizimini asoslashga imkon beruvchi transformatsiyalash jarayonlari mexanizmini ishlab chiqish uchun axborot modellar asosiy tendensiyalarini taklif qilamiz (2-rasm).

Mintaqa sanoatida iqtisodiy axborotni ximoyalash va xavfsizligini ta'minlashning tashkiliy va huquqiy muammolariga, standartlar, bitimlar, kodekslar, kelishuvlar, shartnomalar, qonunlar, qarorlar, ustavlar, nizomlar, yo'riqnomalar kabi barcha xalqaro va milliy meyoriy hujjatlarga asoslangan sanoat xavfsizli siyosati hujjatini o'z ichiga oladi va mintqa sanoat tarmoqlarida ximoyalash bilan bog'liq barcha munosabatlarni reglamentlaydi.



3-rasm Mintaqa sanoat tuzilmasini takomillashtirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish

Hozirda raqamli texnologiyalar faol o'zlashtirilayotganiga qaramay, ularning afzalliklari va kamchiliklari hali etaricha o'r ganilmagan. Raqamli iqtisodiyot rivojlanishining hozirgi bosqichida tajriba va tuzulmalarga tayyor bo'lgan ko'plab texnologiyalar mavjud. Ushbu texnologiyalardan ayrimlarini ko'rib chiqamiz.

Blokcheyn turli aktivlarni ishonchli hisobga olish uchun mo'ljallangan ko'p funksional va ko'p darajali axborot texnologiyasidir. Shuningdek ma'lumotlar bloklari zanjiri bo'lib, uning hajmi doimiy ravishda o'sib boradi. Blokcheyn texnologiyasining raqamli iqtisodiyotdagi o'rnini belgilashda unga asosan ishlab chiqilgan biznes modellarda texnologiyaning rolini ifodalash bilan tushuntirish mumkin. 3-rasmda rivojlangan mintaqalarning iqtisodiyotida blockchain texnologiyalarining qanday darajada foydalanishi keltirib o'tilgan.

Shuningdek bulutli texnologiyalardan ham hozirda iqtisodiyotning barcha yo'nalishlarida qo'llanilib kelmoqda, jumladan sanoat sektorlarini ish jarayonini yuritishni osonlashtiradigan ya'ni ma'lumotlarni masofadan saqlash va qayta ishlash eng muhim texnologiyalardan biri bo'lib xizmat qilmoqda. Bunday texnologiyalar pulni sezilarli darajada tejashta yordam beradi¹⁹. Bunday texnologiyalarning afzalliklari deb quyidagilarni keltirib o'tishimiz mumkin²⁰.

¹⁹ Internet of things (IoT) in Russia. Technology of the future, available now. 2017. [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.pwc.ru/ru/publications/IoT.html>.

²⁰ Вернакова Ю.В. Управление бизнес-процессами интегрированной структуры на принципах совместного использования цифровых технологий / Вернакова Ю.В., Т.А. Головина, А.В. Полянин // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономическая наука. 2019. Т. 12. № 4. С. 32-43.

Foydalanish qulayligi. Boshqaruvchi dunyoning istalgan nuqtasidan faqat kompyuter (hatto smartfon) va Internet telekommunikasiya tarmog‘iga kirish imkoniga ega bo‘lgan barcha jarayonlarni boshqarishi mumkin.

Axborotni saqlash. Xizmat ko‘rsatuvchi provayder ma’lumotni himoya qilish uchun ko‘proq imkoniyatlarga va u aynan shu narsaga ixtisoslashgan. Iqtisodiy samara va xizmat ko‘rsatishning yuqori sifati. Bundan tashqari, ushbu sohadagi raqobat tizim sifatini yaxshilashni rag‘batlantiradi, chunki mijoz uchun nafaqat olish, balki saqlab qolish ham muhimdir.

Qiyosiy tahlillar asosida bugungi kunda sanoat korxonalar tuzulmalari tomonidan raqamli iqtisodiyot ta’siri ostida ma’lumotlarni boshqarish bo‘yicha zamonaviy texnologiyalarni joriy etish orqali diversifikasiya qilish bosqichma-bosqich amalga oshirilmoqda. Buning natijasida mamlakatimizda sanoat korxonalarini modernizasiya qilish, texnik va texnologik qayta jihozlash va boshqaruv tizimiga axborot-kommunikasiya texnologiyalarini samarali qo’llash borasida amalga oshirilayotgan ishlar hududlarda ishlab chiqarish hajmi va sifatini yuksaltirishga hamda jahon bozorida munosib o‘rin egallashiga xizmat qilmoqda.

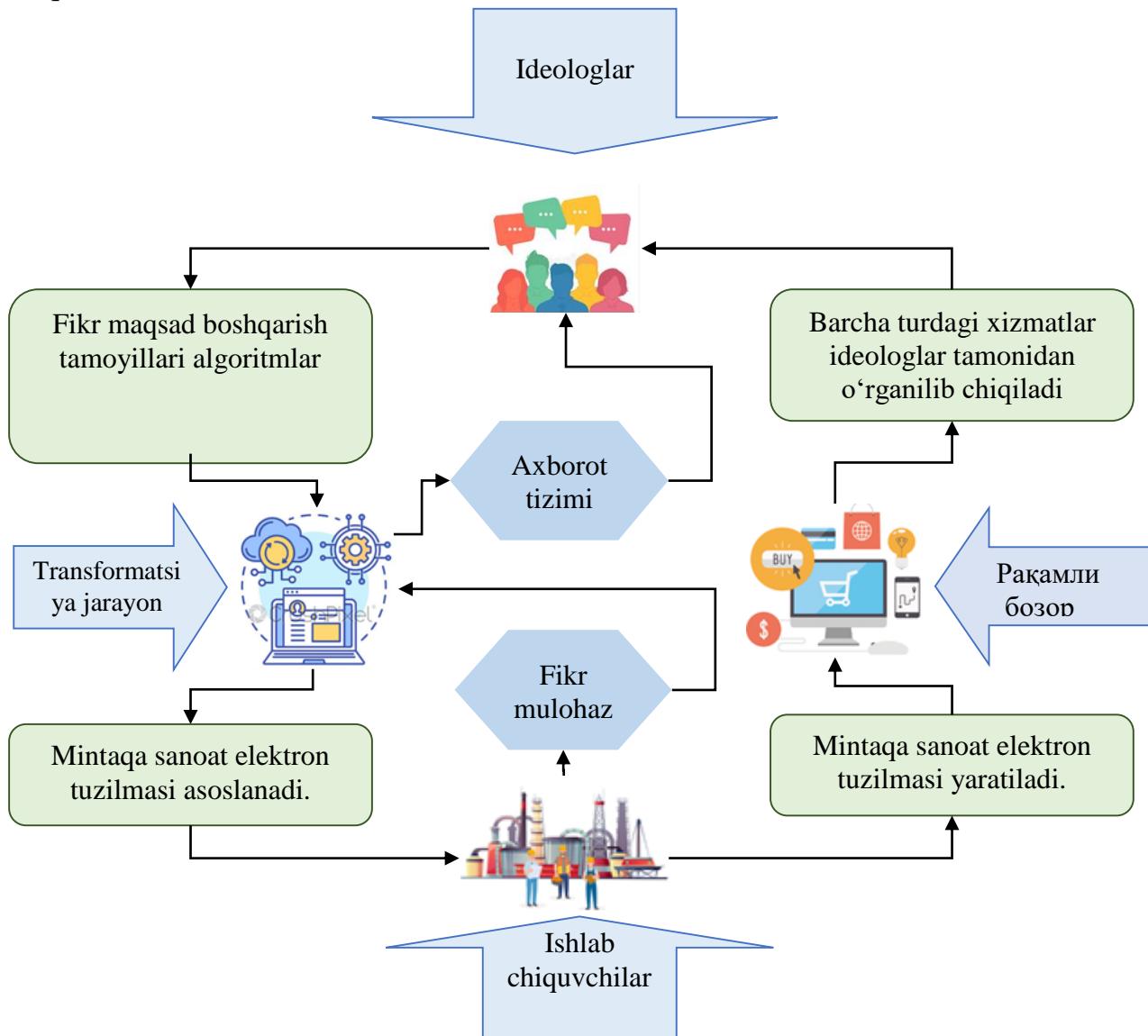
1-Jadval

Axborot texnologiyalarining mintaqqa sanoat tuzilmasi iqtisodiy barqarorligiga ta’siri

Mulliflar	Sanoatga berilgan ta’riflar	Tadqiq etilgan asosiy tushunchalar
Vikipediya, ochiq ensiklopediya	Sanoat, industriya — xalq xo‘jaligining jamiyat ishlab chiqaruvchi kuchlari taraqqiyoti darajasiga hal qiluvchi ta’sir ko‘rsatadigan etakchi tarmog‘i; Sanoatning o‘zi uchun hamda xalq xo‘jaligining boshqa sohalari uchun mehnat qurollari va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarish, shuningdek, xom ashyo, yoqilg‘i qazib olish, energiya ishlab chiqarish, yohoch tayyorlash va xokozolar	Sanoatda yoki qishloq xo‘jaligida olingan mahsulotlarga ishlov berish va ularni qayta ishlash bilan band korxonalar (fabrikalar, zavodlar, elektrostansiyalar, shaxtalar, konlar va boshqalar) majmuidir.
Qadirov Abdumalik Matkarimovich (Sanoat korxonalarining iqtisodiy barqarorligini ta’minalash mexanizmlarini takomillashtirish (“Andijonneft” aj misolida)) nomli avtoreferati	Tadqiqotchi tomonidan neft-gaz sanoatining o‘ziga xos rivojlanishi va faoliyat yuritishini inobatga olgan holda neft-gaz sanoati korxonalarini iqtisodiy barqarorligi yuzasidan mualliflik yondashuvi ishlab chiqilgan.	Neft-gaz sanoati korxonalari iqtisodiy barqarorligi - bu korxonaning rentabelligini va barqaror rivojlanishini ta’minalab beruvchi hamda hozirgi zamonda va istiqbolda tashqi va ichki omillarning amal qilishi to‘xtatilgandan keyin dastlabki muvozanatlangan holatni tiklash yoki yangisini qabul qilishga imkon beradigan iqtisodiy parametrlar ko‘rsatkichlarining muayyan darjasini ushlab turish qobiliyatidir

Mintaqa sanoati institusional tuzilmasiga binoan quyidagi jihatlarni aniqlash mumkin bo‘ladi:

- ijtimoiy mehnat taqsimoti va kooperasiyaning darajasini;
- mamlakatning iqtisodiy jihatdan mustaqil ekanligini;
- sanoat va butun xalq xo‘jaligining ilmiy-texnika salohiyatini;
- mamlakat va uning viloyatlari sanoatining rivojlanish darajasini;
- sanoat tarmog‘ining “A“ guruhi bilan “B“ guruhi o‘rtasidagi ishlab chiqarish aloqadorligini;
- ijtimoiy mehnat unumdorligi yoki ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligining darajasini;
- mehnatkashlarning moddiy faravonligi va madaniy darajasi o‘sganligini aniqlash mumkin bo‘ladi.

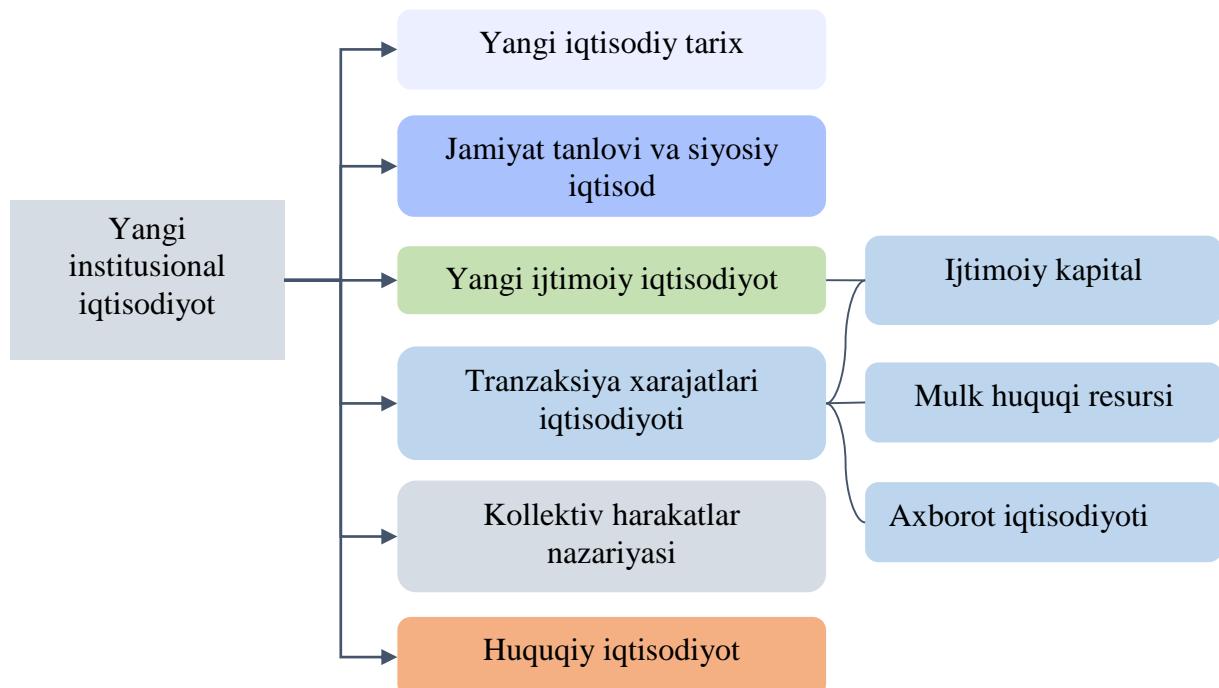


4-rasm. Mintaqa sanoati transformatsiya jarayoni modeli

Mintaqa sanoatini axborotlashtirish va himoyalash xavfsiz va sog‘lom mehnat sharoitlarini tashkil qilish, mutaxassislar va barcha ishchilarining asosiy vazifa va majburiyatidan biri hisoblanadi. Ushbu holatdan kelib chiqib, ishlab chiqarish

jarayonida raqamli ma'lumotlarni himoyalashda axborot strukturasi aniqlanadi. Sanoat tuzulmasini axborotlashtirish va uning ximoyalash shaxs va jamiyat hayotiy muhim manfaatlarining xavfli ishlab chiqarish obyektlaridagi avariylar va noxush hodisalardan hamda ularning oqibatlaridan himoyalanganlik holatining garovidir.

Ushbu rasmda transformatsiya jarayoni modelini ko'rib turibmiz. Bu erda, Ideolog-algoritmlarni ishlab chiqish, amalga oshirish va optimallashtirish jarayonlarini olib boradi. So'ngra transformatsiya qilishga zamin yaratiladi, bu esa barcha subektlarning o'zaro hamkorligini ta'minlash jarayonini amalga oshiradi. Ishlab chiquvchilar esa qo'llaniladigan texnologiyalarni muvofiqlashtirishni ta'minlaydi. Shuningdek keyingi jarayonda raqamli bozor vujudga keladi. Bu zamонавиу texnologiyalar asosida ishlab chiqaruvchilar va foydalanuvchilarni onlayn bog'lash imkoniyatini yaratadi.



5-rasm. Yangi institusional iqtisodiyot tarmoqlari

Shuningdek mintaqaga sanoatini transformatsiyalashda ideologlar, ishlab chiquvchilar va raqamli bozor orqali amalga oshiriladi. Bu esa quyidagi 5-rasmda keltirilgan.

Dissertatsiyaning ikkinchi bobি “Mintaqa sanoatining ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini indikativ rejulashtirish”ga bag'ishlangan. Ushbu bob Mintaqaga sanoatini innovasion rivojlantirish indikatorlari, Mintaqaga sanoatini rivojlantirishda ekologik ziddiyatlarni boshqarish mexanizmi va Mintaqaga sanoatini transformatsiyalash jarayonini imitasjon modellashtirish keltirilgan.

O'zbekiston mustaqil davlat sifatida mintaqaga sanoatini rivojlantirishda olib borayotgan islohotlari natijasida sanoat tuzulmasini rivojlantirishda zamонавиу texnologiyalardan foydalanish usullari vujudga kelmoqda. Kommunikasiya xizmati, aloqa xizmatiga ko'proq e'tibor qaratilmoqda. Mintaqaga sanoatini zamонавиу modellarini yaratish ko'proq axborotlarni almashish, axborot modellarini takomillashtirishga bog'liq.

O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyotining rivojlanishi ko‘p jihatdan ustuvor tarmoqlarni rivojlantirishga qaratilib, uning negizida aholining moddiy va ma’naviy farovonligini ta’minlash vazifasi turadi. Bugungi kunda respublika yalpi ichki mahsulotida qariyb 22 % lik ulush sanoat tarmog‘i hissasiga to‘g‘ri kelmoqda²¹.

Mintaqa sanoati institusional tuzilmasiga binoan quyidagi jihatlarni aniqlash mumkin bo‘ladi:

- ijtimoiy mehnat taqsimoti va kooperasiyaning darjasini;
- mamlakatning iqtisodiy jihatdan mustaqil ekanligini;
- sanoat va butun xalq xo‘jaligining ilmiy-texnika salohiyatini;
- mamlakat va uning viloyatlari sanoatining rivojlanish darjasini;
- sanoat tarmog‘ining “A“ guruhi bilan “B“ guruhi o‘rtasidagi ishlab chiqarish aloqadorligini;
- ijtimoiy mehnat unumdorligi yoki ijtimoiy-iqtisodiy samaradorligining darjasini;

Mintaqaning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi darjasini baholash jarayonida integral indikatorlardan foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Indikatorlarni hisoblab chiqishda taqqoslash bazasi sifatida quyidagilardan foydalanish mumkin: tahlil qilinadigan har bir davr uchun mintaqaviy o‘rtacha va maksimal ko‘rsatkichlar; mintaqaning ma’muriy birliklari bo‘yicha o‘rtacha va maksimal ko‘rsatkichlar .

– Ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish jarayoniga ta’sir ko‘rsatish belgisi bo‘yicha indikatorlarni ikkita guruhga bo‘lish mumkin:

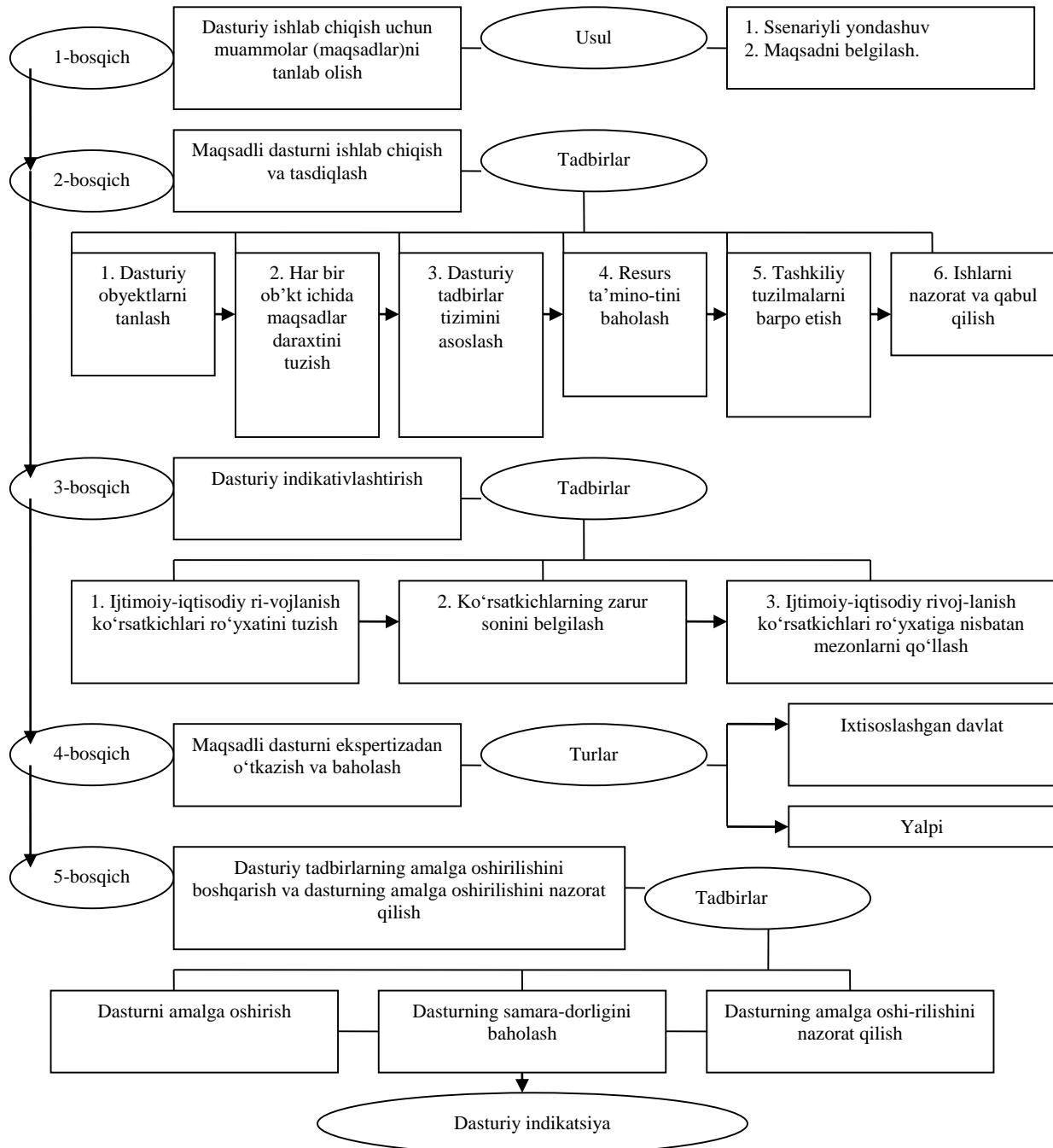
- ijobiy jarayonlarni yorituvchi indikatorlar.
- salbiy jarayonlarni yorituvchi indikatorlar.

Konseptual, nazariy va amaliy tadqiqotlar, fan-texnika taraqqiyotini boshqarish bo‘yicha qarashlar ko‘p sabablarga bog‘liq. Birinchidan, iqtisodiy rivojlanishning ilmiy-texnikaviy jihatlarini o‘rganish tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda va iqtisodiyot tomonidan talab qilinmoqda. Sanoatning rivojlanish strategiyasini ishlab chiqish jarayonida asosiy e’tibor tarkibiy o‘zgarishlarga qaratilgan bo‘lib, ular sanoat tarmoqlaridagi makroiqtisodiy ko‘rsatkichlar va tarkibiy siljishlar bilan birgalikda bashorat qilinadi. Sanoatning tarmoq tarkibini 2030-yilga qadar takomillashtirish YAIMda sanoat ulushini rivojlangan davlatlarda YAIM tarkibidagi xarakterlarga xos bo‘lgani kabi 2017-yildagi 33,5 foizdan 2030-yilda 40 foiz oshirish bilan asoslanadi. Bu maqsadga erishi uchun, shuni aytish kerakki, bugungi kunda mamlakatimizda bu boradagi ishlar boshlab yuborilgan. Ayni vaqtda bu ishlar har bir turdagи istiqbolli xomashyo va yarim fabrikat bo‘yicha chuqur qayta ishslashning 2020-, 2025-, 2030-yillarga mo‘ljallangan aniq dasturiga ega bo‘lish uchun mutlaqo yangi dasturiy kompleks yondashuvni talab etadi.

Mintaqaviy siyosatni amalga oshirishda barcha mamlakatlar o‘ziga xos muammolarga duch kelishadi. Birinchidan, mintaqaviy imkoniyatlarni tenglashtirish siyosati hech qachon iqtisodiy va ijtimoiy sharoitlarning to‘liq mos kelishiga olib kelmaydi. Davlat mutlaq emas, balki nisbiy tenglikni ta’minlashga urinadi. Ikkinchidan, mintaqaviy siyosat tarkibiy siyosat bilan murakkab o‘zaro bog‘liqlikka

²¹2005-yildagi O‘zbekiston Respublikasi ijtimoiy iqtisodiy rivojlanishi. O‘zbekiston Respublikasi Davlat Statistika qo‘mitasi statistik ma’lumotlari.

ega. Ular bir-birini to'ldirishi ham, bir-biriga zid bo'lishi ham mumkin.



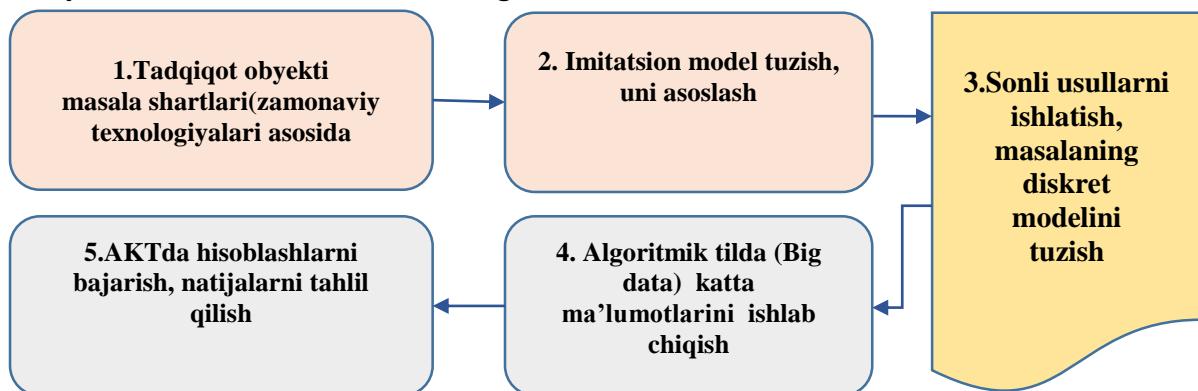
6-rasm. Mintaqani ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish dasturini ishlab chiqish va amalga oshirshi bosqichlari

Agar ko'p tarmoqli ishlab chiqarishga ega bo'lgan har tomonlama rivojlangan mintaqalarni oladigan bo'lsak, iqtisodiyot tarkibini yaxshilash uning rivojlanishiga yordam beradi. Lekin ayrim hududlar tarixan yuzaga kelgan kam ishlab chiqarish sohasiga ega. Fan-texnika taraqqiyoti va sanoatning ikkita shartli guruhga (ilg'or va qaloq tarmoqlarga) ajralishi sharoitida hukumatning ilg'or tarmoqlarni qo'llab-quvvatlash chora-tadbirlari shunga olib keladiki, ko'plab yangi tarmoqlarga ega bo'lgan mintaqalarda rivojlanish uchun umumiy turtki kuchayadi. Asosan qiyinchiliklarni boshdan kechirayotgan eski tarmoqlarga ega bo'lgan mintaqalarda esa umumiy pasayish, bandlikning qisqarishi, ijtimoiy muammolarning keskinlashuvi

kuzatiladi.

Tabiiy-ekologik salohiyat, u garchi har doim ham bevosita baholashga daxldor bo‘lmasa-da, lekin arning sifati, sotish bozorlaridan uzoq yoki ularga yaqinligi, tabiiy-iqlim sharoitlari, hududning ekologik hajmi kabi tarkibiy qismlar orqali mintaqqa xo‘jalik faoliyatining yakuniy natijalariga bilvosita ta’sir ko‘rsatadi. SHunga ko‘ra, hududiy takror ishlab chiqarish jarayoniga kiritilgan munosabatlarning tabiiy - ekologik tizimi hudud rivojlanishining tabiiy bazisi sifatida mahalliy tabiiy resurslardan foydalanish va ulardan yovvoyilarcha foydalanishning oldini olish bo‘yicha munosabatlar tizimi orqali ifodalanishi mumkin. O‘z navbatida bu munosabatlar tizimi hududning tabiiy resurslari turlari bo‘yicha (er osti boyliklar, er, suv, hayvonot dunyosi va shu kabilar) yanada aniqlashtirilishi mumkin va bu mintaqaning yagona iqtisodiy hududiga kiritilishi bilan ijtimoiy xo‘jalikning bozor munosabatlari asosidagi elementlarining o‘ziga xos xususiyatlariga bog‘liq bo‘ladi, resurslar, er va kapitalning to‘siksiz harakatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi va miqdoriy hamda qiymat baholariga ega bo‘lishi mumkin.

Bu esa mintaqqa sanoati tuzulmasining rivojlanishi va kelajak sanoatini shaklanishiga olib keladi. Shu o‘rinda biz sanoat tuzulmasini sohalari bo‘yicha rivojlantirishning axborot modeli strukturasi va uni AKTda bajariladigan hisoblashlar asosida tahlil qilish, hisoblash tajribasini ko‘rib o‘tamiz. Hisoblash tajribasining umumiy sxemasi 7-rasmda ko‘rsatilgan.



7-rasm. Mintaqqa sanoat tuzilmasida axborot modelini hisoblash tajribasining umumiy sxemasi

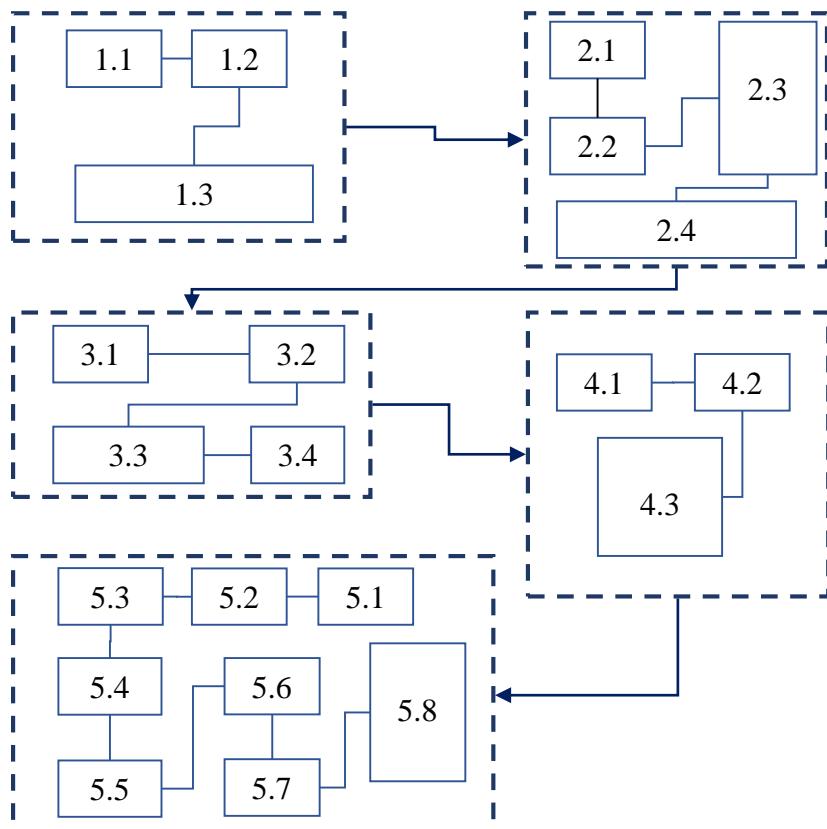
Matematik model o‘rganilayotgan obyekt xususiyatlarini hech qachon o‘zida to‘la mujassam qilmaydi. Shuningdek mintaqqa sanoat tuzilmasini raqamli shakllantirishda ideologlar, raqamli platformalar, ishlab chiquvchilar va raqamli bozor orqali amalga oshiriladi.

Ushbu rasmida raqamli sanoat platformasi modelini ko‘rib turibmiz. Bu yerda, Ideolog-algoritmlarni ishlab chiqish, amalga oshirish va optimallashtirish jarayonlarini olib boradi. So‘ngra raqamli platformalarni ishlab chiqilishiga zamin yaratiladi. Shuningdek keyingi jarayonda raqamli bozor vujudga keladi. Bu zamonaviy texnologiyalar asosida ishlab chiqaruvchilar va foydalanuvchilarni onlayn bog‘lash imkoniyatini yaratadi.

Dissertatsiyaning ikkinchi bobiga “Mintaqqa sanoat tarmoqlarini rivojlantirishda ichki imkoniyatlardan samarali foydalanish yo‘nalishlari”ga

bag‘ishlangan. Ushbu bobda Mintaqasi sanoatini transformatsiyalash jarayonida katta ma’lumotlar bazasini yaratish va Mintaqasi sanoatida raqamli transformatsiyalashda ta’sir etuvchi omillar va prognoz qilish usullari.

Tadqiqotlar natijasida mintaqada sanoatini transformatsiyalash jarayonlariga kuplab yangi zamonaviy axborot texnologiyalarni joriy etish mumkin, biz tadqiqotlar natijasida barcha imkoniyatlardan foydalaniladigan va katta ma’lumotlar bazasiga ega bo‘lgan “Trade in industrial” portalni yaratishni taklif berdik. Shu nuqtai nazardan kelib chiqib platformani boshqaruv ierarxiyasi ishlab chiqildi. Bu quyidagi 8-rasmda keltirilgan.



8-rasm. Mintaqasi sanoatini transformatsiyalash jarayoni immitasiya modeli.

Modelini yaratishda biz quyidagi blok sxemalar bo‘yicha ishlarni olib bordik. Bu erda mintaqasi sanoati transformatsiyalash jarayonini imitasjon modellashtirish yordamida takomillashtirish keltirilgan. Ushbu imitasjon model quyidagi bloklardan tashkil qilingan.

Birinchi blok – uchta bo‘limdan tashkil qilingan bo‘lib, bular **ideolog**-mintaqasi sanoat tuzilmasini AKT dan foydalanib takomillashtirishda zaruriy loyihalarni ishlab chiqadi (1.1), **dasturchilar**-ideolog tamonidan ishlab chiqilgan loyiha binoan sanoat tuzilmasini dasturiy vositasini yaratadi (1.2) va **platforma**-dasturchilar tamonidan yaratilgan dasturiy vosita bo‘lib, bunda sanoat tuzilmasini takomillashtirish bo‘yicha elektron tizim ishlab chiqilgan (1.3).

Ikkinchchi blok – mintaqaning engil sanoati olingan. Bunda qog‘oz sanoati (2.1), qurilish materiallar sanoati (2.2), shisha va chinni sanoat (2.3) yog‘ochni qayta ishlash sanoati (2.4) v.b sanoatlar olingan.

Uchinchi blok – mintaqaning og‘ir sanoati keltirilgan. Mashinasozlik sanaoti

(3.1), Qurilish yo‘l kommunal muhandislik sanoati (3.2), metal tuzilmalari va maxsulotlari sanoati (3.3), neft-kimyo sanoati (3.4)v.b sanoatlar keltirilgan.

To‘rtinchi blok - mintaqa sanoat sektorlarini joylashuv manzillarini aniqlash (4.1), tashkilot haqida kerakli ma’lumotlarni olish (4.2), bog‘lanish uchun rikvizitlarni aniqlash (4.3).

Beshinchi blok – sanoat korxonalarining AKT yo‘nalishida xavfsizligini baholash xizmati ishlab chiqilgan. Ushbu xavfsizlik jarayoni baholashda quyidagi AKT tizimiga ta’sir etuvchi omillar olingan. Tabiiy va sun’iy xavflar (5.1), Tasodifiy foydalanuvchi (5.2), Tarmoqdagi xavflar (5.3), Dastur o‘rnatish orqali xavf (5.4), Foydalanuvchi befarqligi (5.5), Ma’lumotlar bazasidagi xavflar (5.6), Signallar orqali xavflar (5.7), Xodimlar orqali vujudga keladigan xavflar (5.8)ni keltirib o‘tishimiz mumkin. SHuningdek keyingi jarayondarda platformadan foydalanishda tizim va foydalanuvchilar resurslarini himoyalash maqsadida mintaqa sanoat tuzilmasini raqamlashtirish va ma’lumotlar xavfsizligini ta’minalash algoritmi ishlab chiqildi.

Yuqorida keltirilgan sanoat tarkibiy qismlarida barcha turdagи maxsulotlarni IOT (internet of things) texnologiyalari orqali etkazib berish va qabul qilish jarayonlarini amalga oshirishi mumkin bo‘ladi. Mintaqa sanoat korxonalarini joylashuv nuqtalarini onlayn aniqlash, ular haqida kerakli ma’lumotlarni olish, bog‘lanish uchun rikvizitlarni aniqlash. Shuningdek xar bir tizimga foydalanuvchilar kirishda autentifikasiya jarayoniga jalb etish bilan ishtirokchilarni autentifikasiyalashni ta’minlovchi protokollarning mashhur namunalaridan biri sifatida qat’iy autentifikasiyalash protokollaridan biri Kerberos protokolini ko‘rsatish mumkin. Bundan tashqari Kerberos protokoli turli xizmatlar va resurslarga kirish huquqini beruvchi tizim sifatida ham xizmat qilishi mumkin.

Identifikasiya qilish va kirish huquqini berish funksiyalariga ajratish muhim amaliy ahamiyatga ega. Masalan, korxonada biror bo‘limning xodimi sizning shaxsingizni aniqlasa, boshqa bo‘lim sizning korxona resurslariga kira olish darajangizni aniqlaydi. Faraz qilaylik, A ishtirokchi V ishtirokchining resurslaridan foydalanmoqchi. U holda A ishtirokchi o‘zining parolidan foydalanib autentifikasiyalash serveriga kiradi. Server unga shu parol yordamida shifrlangan sertifikat beradi. Sertifikat shuningdek seans kaliti k_{as} ni ham o‘z ichiga oladi. A ishtirokchi k_{as} kalitini V ishtirokchining resurslariga kirish huquqini beruvchi sertifikat olish uchun qo‘llaydi. So‘nggi sertifikat k_{ab} kalitdan, kalitning yaroqlilik muddati l dan va VB t_s dan iborat bo‘ladi. Berilgan sertifikat **A** ishtirokchining **V** ga keyingi murojaatlarida “shaxsini tasdiqlash” uchun ishlatiladi.

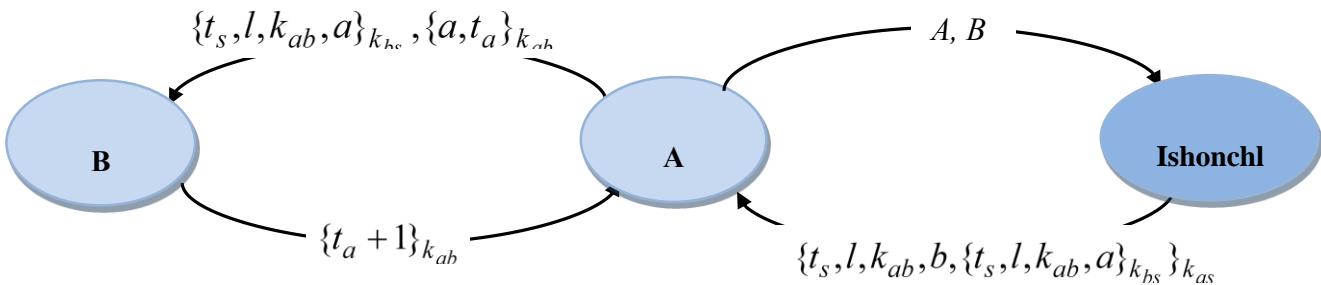
Kerberos protokoli quyidagi bosqichlardan iborat (9-rasm):

$$A \rightarrow S : A, B,$$

$$S \rightarrow A : \{t_s, l, k_{ab}, b, \{t_s, l, k_{ab}, a\}_{k_{bs}}\}_{k_{as}},$$

$$A \rightarrow B : \{t_s, l, k_{ab}, a\}_{k_{bs}}, \{a, t_a\}_{k_{ab}},$$

$$B \rightarrow A : \{t_a + 1\}_{k_{ab}}.$$

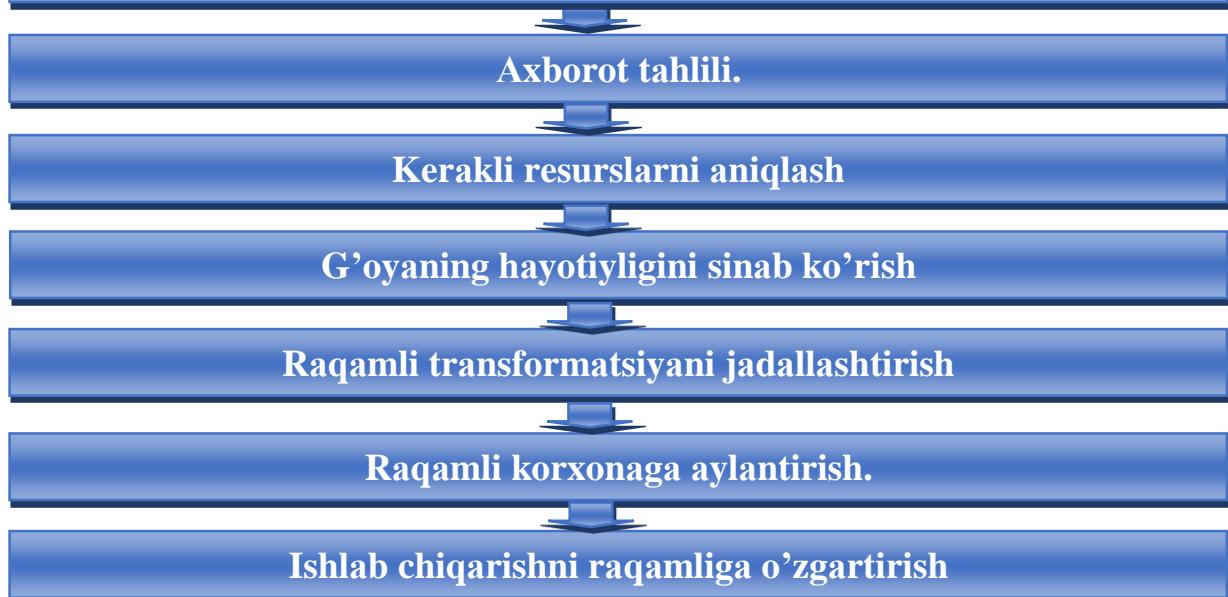


9-rasm. Kerberos protokoli

- Birinchi xabarida A ishtirokchi ishonchli manba (IM) S ga V ishtirokchi bilan bog'lanmoqchiliginini xabar qiladi.
- Agar IM S bu bog'lanishga ruxsat beradigan bo'lsa, k_{bs} kalit bilan shifrlangan $\{t_s, l, k_{ab}, a\}$ sertifikat hosil qilinib, A ga V ga uzatish uchun yuboriladi. A ishtirokchi bu kalitning o'zi o'qiy oladigan shaklining nusxasini oladi.
- A ishtirokchi sertifikatning yaroqliliginи tekshirish va V ishtirokchining resursidan foydalanish imkoniyatini bilish maqsadida shifrlangan VB t_a ni V ishtirokchiga yuboradi.

Dissertatsiyaning uchunchi bobи “Mintaqa sanoat tarmoqlarini rivojlantirishda ichki imkoniyatlardan samarali foydalanish yo‘nalishlari”ga bag‘ishlangan. Ushbu bob Mintaqa sanoatini transformatsiya jarayonida katta ma’lumotlar bazasini yaratish va Mintaqa sanoatida raqamli transformatsiyalashda ta’sir etuvchi omillar va prognoz qilish usullari keltirilgan.

Raqamli korxona kontseptsiyasi va strategiyasini ishlab chiqish.



10-rasm. Mintaqa sanoat korxonalarini raqamli transformatsiyalash bosqichlari.

Raqamli korxona kontseptsiyasi va strategiyasini ishlab chiqish. Korxonaning ning joriy holatida raqamli texnologiyalardan foydalanish darajasini baholash va aniq maqsadlarni belgilash. Belgilangan maqsadlardan kelib chiqqan holda amalga

oshirilishi lozim bo‘lgan ishlar ketma ketligini va strategiyasini tuzib chiqish.

Axborot tahlili. Ko‘p funktsiyali mutaxassislar jamoasi yordamida ma’lumotlarni tahlil qilish, keyinchalik to‘plangan ma’lumotlardan tashkilotning ishlashi, qarorlar qabul qilish, intellektual tizimlarni loyihalash, mahsulotlarni takomillashtirish, yangi takliflar va xizmatlarni yaratish uchun foydalanish kerak.

Kerakli resurslarni aniqlash - maqsadga erishish uchun zarur resurslarni batafsil aniqlash, biznes jarayonlarini takomillashtirish uchun mutaxassislarni jalb qilish va o‘qitish, yangi texnologiyalarini joriy etish strategiyalarini ishlab chiqish kerak.

G‘oyaning hayotiyligini sinab ko‘rish va biznes qiymatini ko‘rsatish uchun dastlabki tajriba loyihalarni yaratish. Mahsulotlar, jarayonlar va korxonalarining raqamli dublikatlarini ishlab chiqish.

Raqamli transformatsiyani jadallashtirish, olib borilayotgan loyihalarning rentabelligini ta’minlash uchun universitetlar, raqamli texnologiyalar sohasidagi etakchi firmalar bilan hamkorlik qilish, raqamli startaplar bilan ishlash zarur. Olingan tajribani tahlil qilish asosida raqamli korxonaning tugallangan kontseptsiyasini aniqlang.

Raqamli korxonaga aylantirish. Ana’naviy korxonani raqamli korxonaga aylantirish uchun menejment tuzilmasi va funktsiyalarini aniq tartibga solish, yuqori menejmentning aniq rahbariyati, majburiyatlar va qarashlari talab qilinadi. Raqamli innovatsiyalarga qarshi turish imkoniyatini bartaraf etadigan xodimlarni rag‘batlantirish tizimini ishlab chiqish. Raqamli madaniyatni rag‘batlantirish kerak: barcha xodimlar raqamli sanoat muhitida ishlay olishlari, yangi texnologiyalarini sinab ko‘rishga tayyor bo‘lishlari, asbob-uskunalar bilan ishlashning yangi usullarini o‘rganishlari kerak.

Ishlab chiqarishni raqamliga o‘zgartirishni amalga oshirish uchun ishlab chiqarish tizimlarining gorizontal va vertikal integratsiyasi zarur va hozirda foydalanilayotgan axborot tizimlarining muhim qismi ma’lumot almashishi mumkin, ammo ularning muvofiqligi korxona ichida ham, o‘zaro ta’sir qiluvchi korxonalar o‘rtasida ham barcha darajalarda taominlanishi kerak. Yagona axborot makonini yaratish korxonalarini boshqarishning avtomatlashtirilgan tizimlari va sanoat uskunalari o‘rtasida tezkor va o‘z vaqtida axborot almashish imkoniyatini beradi. Raqamli ishlab chiqarishda mahsulotlar individual buyurtmalar boyicha ishlab chiqarilishi mumkin, shuning uchun iste’molchi o‘zaro ta’sirning bevosita ishtirokchisi va shuning uchun qiymat zanjirining elementi bo‘lad

Bu o‘rinda Eviews paketli ekonometrik modellashtirish dasturi imkoniyatlari foydalanib, **Sanoat subyektlar tomonidan ishlab chiqilgan mahsulot hajmini** regression modellari tuzildi. Mazkur dasturiy paket yordamida tahlil qilinayotgan ma’lumotlar o‘rtasida statistik bog‘liqliklar mavjudligini aniqlash mumkin va keyin olingan bog‘liqliklardan foydalanib, o‘rganilayotgan ko‘rsatkichlarni eng muhimlarini olib prognoz qilish ham mumkin.

Mazkur tahlilni amalga oshirish uchun Qashqadaryo viloyati statistika boshqarmasi ma’lumotlaridan foydalanildi (2-jadval).

2-jadval

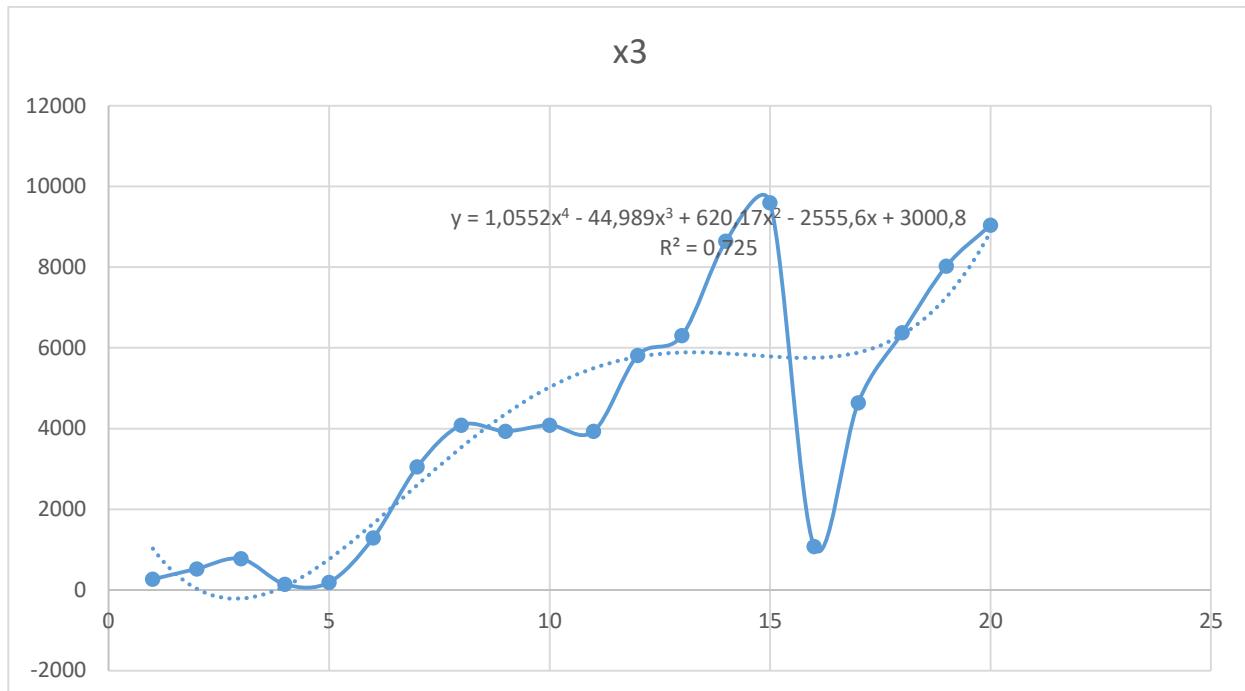
Qashqadaryo viloyai sanoat suektlari tomonidan ishlab chiqilgan mahsulot hajmi va unga ta'sir etuvchi omillarning statistik ma'lumotlari ²²

№	Yillar	Sanoat subekt-lar tomonidan ishlab chiqilgan mahsulot hajmi (mlrd so‘m) Y	Sanoatda band bo‘lganlar soni (ming kishi) X₁	Nodavlat sektorda sanoat mahsuloti ishlab chiqarish xajmi (mlrd so‘m) X₂	Sanoat subekt korxonalarini soni (birlik) X₃	Sanoat subektlari korxonalari kapitaliga kiritilgan investitsiyalar qiymati (mlrd so‘m) X₄	Iste’mol mahsuloti ishlab chiqarish xajmi (mlrd so‘m) X₅
1	2003	408.5	34.0	263.8	2.74	2228.1	667,4
2	2004	534.9	32.6	524.2	3.06	3143.5	668.5
3	2005	773.2	31.3	771.3	3.03	3392.6	772.3
4	2006	137.6	29.7	137.9	3.43	4373.9	1373.9
5	2007	189.0	28.4	189.0	3.46	6978.8	1896
6	2008	723.6	41.0	1286.4	3.63	8300.0	257.7
7	2009	128.4	33.7	3049.3	3.94	1630.3	246.7
8	2010	408.0	37.4	4082.0	3.98	2192.2	196.9
9	2011	395.7	41.9	3935.1	4.22	1597.9	247.3
10	2012	430.4	43.2	4082.0	4.54	1914.4	283.4
11	2013	558.0	47.6	3935.1	4.63	2875.9	342.3
12	2014	626.7	47.8	5814.3	4.62	3498.8	1009
13	2015	632.3	48.6	6303.2	4.25	3944.4	1110.5
14	2016	872.9	92.1	8643.4	3.99	5224.3	2094.3
15	2017	963.2	95.0	9599.7	3.46	6334.0	2577.2
16	2018	1094.9	96.1	1076.8	3.21	1018.9	2549.3
17	2019	1452.5	10.9	4639.2	3.17	1651.5	2891.7
18	2020	2036.1	96.0	6377.9	3.44	2446.5	3999.8
19	2021	1461.3	91.0	8028.3	3.83	1992.7	4947.7
20	2022	1874.1	89.0	9044.2	4.48	1622.1	4615.4

Keltirilgan ma'lumotlar, xususan Sanoat subyektlar tomonidan ishlab chiqilgan mahsulot hajmi hajmi, Nodavlat sektorda sanoat mahsuloti ishlab chiqarish xajmi, iste'mol mahsuloti ishlab chiqarish xajmi, hamda Sanoat subyektlari korxonalari kapitaliga kiritilgan investitsiyalar qiymati nominal ko'rsatkichlar hisoblandi.

²² Qashqadaryo viloyat statistika boshqarmasi ma'lumotlari asosida muallif ishlanmasi

Dastlab 2-jadval ma'lumotlari asosida Sanoat subyektlari tomonidan ishlab chiqilgan mahsulot hajmi vaqtga bog'liq, ya'ni trend modelini qarab chiqamiz, Modellashtirish jarayonida ko'rsatkichlarning rivojlanish qonuniyatlariga mos modelni tanlashda keng qo'llaniladigan usul grafik usuli ekanligni inobatga olgan holda undan foydlanildi.



11-Rasm. Sanoat subyektlari tomonidan ishlab chiqarilgan mahsulot hajmining o'sish tendensiyasi

Sanoat subyektlari tomonidan ishlab chiqarilgan mahsulot hajmining o'zgarish jarayonini prognozlash uchun hisoblangan trend modellari 10-rasmda ko'rsatilgan, Hosil qilingan trend modeli natijalari tahlili ko'ra, $R^2 = 0,725$ ga teng ekanligi aniqlandi,

Mintaqada sanoat tarmoqlarining rivojlanish tendensiyalarini baholash va keyingi davr uchun istiqboldagi ko'rsatkichlarini ishlab chiqish uchun uning muhim ko'rsatkichlar bo'lgan mahsulot hajmi va unga ta'sir etuvchi asosiy omillar sifatida keltirilgan ko'rsatkichlarning prognozi qiymatlarini ishlab chiqqanmiz. Ishlab chiqilgan prognoz natijalari shuni ko'rsatadi, Mintaqada sanoat tarmoqlari tomonidan ishlab chiqilgan mahsulot hajmi trend modelidan olingan prognozlarga ko'ra 2022-yilga nisbatan 2023-yilga borib 1,18 barobarga oshadi, 2027-yilga borib esa 1,96 barobarga oshadi, Natijada Sanoat subektlari tomonidan ishlab chiqarilayotgan mahsulot hajmini mavjud trend bo'yicha yiliga 10,1 foizga oshirish imkoniyati mavjud ekanligi aniqlandi

3-jadval

Mintaqada sanoat subyektlari tomonidan ishlab chiqilgan mahsulot hajmi va unga ta'sir etuvchi omillarning prognozi²³

Yillar	Sanoat subyektlar tomonidan ishlab chiqilgan mahsulot hajmi (mlrd so‘m) Y	Sanoatda band bo‘lganlar soni (ming kishi) X₁	Nodavlat sektorda sanoat mahsuloti ishlab chiqarish xajmi (mlrd so‘m) X₂	Sanoat subyekt korxonalarini soni (birlik) X₃	Sanoat subyektlari korxonalarini kapitaliga kiritilgan investitsiyalar qiymati (mlrd so‘m) X₄
2022 haqiqiy	1874,1021	89,8210	9044,2154	4,4820	1622,1210
2023	2213,6538	92,6456	7105,3763	4,5021	1745,9403
2024	2473,0812	98,5686	7322,7612	4,5348	2694,7776
2025	2749,3322	104,747	7521,1747	4,8175	5276,9789
2026	3042,4068	111,1808	7700,6168	5,1786	10334,6112
2027	3352,3050	117,870	7861,0875	5,6265	18912,9375

Shuningdek, Mintaqa sanoatida band bo‘lganlar soni 2022-yilga nisbatan 2023-yilga borib 1,18 barobarga oshishi, 2027-yilga borib esa 1,78 barobarga oshishi aniqlandi. Ushbu omilni pronoz qiymatlarini ishlab chiqishda uchunchi darajali tenglamadan foydalanilganligi sababli o‘rtal muddat uchun prognoz qiymatlari ishlab chiqildi.

Nodavlat sektorda sanoat mahsuloti ishlab chiqarish hajmi 2022-yilga nisbatan 2022-yilga borib 0,38 barobarga kamayishi, 2027-yilga borib esa 2022-yilga qaraganda 0,88 barobarga oshishi, Sanoat subyekt korxonalarini soni 2022-yilga nisbatan 2023-yilga borib 1 barobarga oshishi, 2027-yilga borib esa 1,37 barobarga oshishi prognoz qilindi. Bu yerda mintaqada sanoat subyektlari sonini prognoz qilishda foydalanilgan modelni grafik asosida qarab chiqadigan bo‘lsak model yordamida aniqlangan ko‘rsatkichlar bilan haqiqiy ko‘rsatkichlar farqi bo‘lgan tasodifiy miqdorlarni ba’zi vaqt oralig‘ida katta qiyamatga ega bo‘lganligiga guvoh bo‘lamiz.

Aynan ushbu holatni tahlil uchun olingan davrning oxirida vujudga kelishi prognoz qiymatlarini dastlabki davrda past bo‘lishiga sabab bo‘lmoqda. Buni inobatga olgan holda tuzatish ishlarini amalga oshirish lozim deb hisoblaymiz. Modelni ishlab chiqish va prognozni amalga oshirish jarayonida olingan natijalar bu qarorni qanchalik to‘g‘ri ekanligini asoslamoqda. SHu bilan bir qatorda prognoz ko‘rsatkichlari sanoat tuzilmalarini umumiyligi qiymati esa 2022-yildan 2023-yilga kelib 1,07 barobarga o‘zgargani, 2027-yilga borib esa 19,89 barobarga oshadi.

Amalga oshirilgan tahlillardan ma’lum bo‘lishicha iqtisodiy jarayonlarda ko‘rsatkichlarni prognoz qilishda trend modellaridan foydalanish, ma’lumotlar rivojlanishini umumiyligi tedensiyalarini aniqlab olish, va kelgusi davrda uchun qiymatlarini aniqlash asosida rivojlanishning istiqbolli yo‘nalishlarini ishlab chiqishga xizmat qiladi. Yuqoridagi izlanishlar natijasida mintaqada sanoati subyektlari faoliyatini

²³ Muallif tadqiqotlari natijasida yaratilgan.

ifodalovchi muhim ko'rsatkichlar aniqlandi va ularning prognoz qiymatlarini ishlab chiqishning muhimligi asoslandi.

XULOSA

Mintaqa sanoatida raqamli transformatsiya jarayonlarini takomillashtirish mexanizmidan foydalanish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqot natijasida quyidagi xulosalarga kelindi va ilmiy jihatdan asoslangan tavsiyalar ishlab chiqildi.

1. Bugungi kunda mintaqa sanoatida raqamli transformatsiya jarayonlarini takomillashtirish jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanib raqamlashtirish strategiyasini ishlab chiqish bu mintaqada va umuman, mamlakatimizda sanoatni rivojlantirishning strategik maqsadlariga erishishga qaratilgan innovatsion va investitsiya loyihamonlari baholash, shuningdek amalga oshirish uchun tanlash imkonini beradi va albatta juda dolzarb vazifadir. Uning yechimi nafaqat nazariy, balki global va lokal darajadagi harakatlarni qo'llab-quvvatlash va iqtisodiy siyosatni amalga oshirish bilan shug'ullanadigan davlat organlarining mansabdor shaxslari uchun ham katta amaliy ahamiyatga ega.

2. Hozirgi raqamli iqtisodiyot sharoitida mintaqa sanoat korxonalarining samaradorligini oshirish va barqarorligini ta'minlash asosida iqtisodiy taraqqiyotni qo'llab quvvatlash uchun moliyaviy institutlar hamda ishlab chiqarish korxonalari o'rtasida mustahkam doimiy aloqalar o'rnatilishi natijasida yuzaga keluvchi mukammal intellektual tizim talab etiladi.

3. Sanoatni mintaqaviylashtirish globallashuv subyekti bo'lib texnologik va iqtisodiy rivojlanishning jahon qutblarini shakllantirishda kuchli kumilyativ samara beradi.

4. Milliy iqtisodiyotda sanoatni tarmoqlashtirish jarayonini nazarda tutuvchi sanoatning institusional tuzilmasini takomillashtirish va sanoatda tizimli o'zgarishlar sharti eskirgan ishlab chiqarishni qisqartirishdir, bu esa yangi zamonaviy axborot texnologiyalarni qo'llash orqali, raqamlashtirish lozim.

5. Mintaqa iqtisodiyotini transformatsiyalash jarayonida yangi usullar va raqamli texnologiyalardan foydalanib mintaqa sanoati boshqaruvlarni amalga oshirish, axborot xavfsizligi bo'yicha so'nggi raqamli texnologiyalardan foydalanish, axborot tizimlari ilovalarining zamonaviy ma'lumotlar bazasidan foydalanishlarini ta'minlash hamda yuqori boshqaruvni amalga oshirish uchun raqamli texnologiyalarga ega bo'lishini ta'minlash muhim rol o'ynaydi.

6. Mintaqa iqtisodiyotini transformatsiyalash jarayonida xorijiy mamlakatlar sanoat tuzilmasining rivojlanish tendensiyalari tahlil qilindi. Xususan, xorijiy mamlakatlarda sanoat mahsulotlari ishlab chiqarilishining hajmi, uning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi va sohaning bandlikni ta'minlashdagi hissasi ko'rib chiqildi. Shuningdek, xorijiy davlatlarda xizmatlar sohasi davlat tomonidan qay tarzda tartibga solinishi tahlil qilinib, ulardan O'zbekiston va uning mintaqalariga mos bo'lganlarini mamlakatimizda qo'llashga doir tavsiyalar berildi.

7. Mamlakat bo'yicha sanoat mahsulotlari ishlab chiqarishning o'rtacha o'sish sur'ati 2011-2022-yillarda 107,7 foizni tashkil etgan bo'lsa, bu davr uchun Qashqadaryo viloyati bo'yicha o'rtacha 103,2 foizga teng bo'lgan. 2011-yilda sanoat mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi mamlakat bo'yicha ko'rsatkichning 13,0 foizini

tashkil etgan bo'lsa, 2021-yilda bu ko'rsatkich 4,0 foizni tashkil etib, viloyatning hududlar orasidagi o'rni 3 dan 8-o'ringa tushdi. Jumladan, viloyatda iste'mol mollari ishlab chiqarish bo'yicha o'rtacha o'sish 104,9 foizni tashkil etgan bo'lsa, mamlakat bo'yicha 108,4 foizga teng bo'lган. Buning natijasida viloyat reytingi 7 dan 9-o'ringa tushgan.

8. Qashqadaryo viloyatida 2022-yilda 2011-yilga nisbatan sanoat sohasidagi barcha iqtisodiy ko'rsatkichlarda jumladan, ishlab chiqarish hajmi, sanoat tuzilmasidagi asosiy kapital hajmi, sanoat tuzilmasida bandlar soni, sanoat tuzilmasidagi asosiy kapitalga kiritilgan investitsiyalar hajmi sonida o'sish kuzatilgan. Ammo, iqtisodiyotningssiklligi mavjud bo'lgani kabi, ushbu makroiqtisodiy ko'rsatkichlar 11 yil mobaynida barqaror tarzda o'smagan. Demak, sanoat tuzilmasida iqtisodiy o'sishni ta'minlash uchun doimiy tarzda chora-tadbirlar ishlab chiqilishi lozim.

9. Mintaqada sanoatni barqaror (iqtisodiy-ijtimoiy-ekologik) rivojlanish darajasini aniqlash bo'yicha ishlab chiqilgan usuldan foydalangan holda Qashqadaryo viloyati sanoati 2023-yilda barqaror rivojlanish darjasini aniqlandi. Natijalar, shuni ko'rsatmoqdaki, 2022-yilda Qashqadaryo viloyati sanoatining barqaror rivojlanish darjasini va ekologik barqarorlik ko'rsatkichi (qoniqarsiz) tashkil qilingan.

10. Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish bugungi kunda zamonaviy jamiyat qurishning eng asosiy omillaridan biri ekanligini inobatga olgan holda, sanoat tuzilmasini raqamlashtirish darajasini baholash usuli taklif etildi. Shuningdek, xalqaro tajribalarga asoslangan holda har bir sanoat korxonalarining elektron pasportini yaratish hamda mamlakat hududlarida sanoat tarmoqlarining hajmi, narxi va boshqa ma'lumotlarni o'z ichiga olgan elektron ma'lumotlar ba'zasini yaratish taklif etildi.

11. Mintaqada sanoat tuzilmasini raqamli texnologiyalardan foydalanib takomillashtirishda axborot risklarini boshqarishning funksional tuzilmasini yaratish va vazifalariga mos kelishi hamda axborot risklarini boshqarish bilan shug'ullanadigan korxonaning barcha elementlarini yagona tizimga birlashtirishi, shuningdek, korxonada umumiy risklarni boshqarish tizimiga kiritilishi kerak.

12. O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, shu paytga qadar Qashqadaryo viloyati sanoati tuzilmasi va uning tarmoqlarining prognoz qiymatlari faqat iqtisodiy rivojlanish nuqtai-nazaridan prognoz qilingan. Ishda uning ijtimoiy-iqtisodiy va barqaror rivojlanishini 2023-2027-yillarga mo'ljallangan prognoz ko'rsatkichlari ishlab chiqildi. Prognoz ko'rsatkichlari ARIMA (integasiyalashan avtoregressiv va o'rtacha sirg'aluvchi) hamda VAR (vektorli avtoregressiv) modellari yordamida hisoblab chiqildi va VAR modeli ARIMA modeliga nisbatan adekvat ekanligi aniqlandi va barqaror rivojlanishini prognoz qilish uchun taklif etildi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ PhD 03/28.08.2020.I.55.03
ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЁНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ УРГЕНЧСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**
КАРШИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ХАЛИМОВ ЖАВЛОНБЕК ШАХРИЁРОВИЧ

**МЕХАНИЗМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ЦИФРОВОЙ
ТРАНСФОРМАЦИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНА**

08.00.12 – Региональная экономика (экономические науки)

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

Ургенч – 2023

Тема диссертации доктора философии (PhD) по экономическим наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии под номером В2022.1.PhD/Iqt2041.

Диссертация выполнена в Каршинском государственном университете.

Автореферат диссертации размещен на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) на веб-странице Ученого совета (www.urdu.uz) и на информационно-образовательном портале «Ziyonet» (www.ziyonet.uz)

Научный руководитель:

Мухитдинов Худаёр Суюнович
доктор экономических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Рузметов Бахтиёр
доктор экономических наук, профессор

Норкабилов Нурсатилло Норсантович
доктор философии (PhD) по экономическим
наукам

Ведущая организация:

Бухарский государственный университет

Защита диссертации состоится «___» _____ 2023 года в ___:___ часов на заседании Научного совета при Ургенчском государственном университете под номером PhD.03/28.08.2020.I.55.03. Адрес: 220200, г. Ургенч, улица Хамида Олимжона, 14. Тел.: (99 862) 224-67-00; факс: (998-62) 224-6700; e-mail: info@urdu.uz

С диссертацией доктора философии (PhD) можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ургенчского государственного университета (регистрационный номер №______). Адрес 220200, г. Ургенч, ул. Х.Олимжона -14. Тел.: (998-62) 224-6700; факс: (998-62) 224-6700; e-mail: arm@urdu.uz

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2023 года.

(протокола рассылки №___ от «___» _____ 2023 года)

И.С.Абдуллаев,
Председатель научного совета по
присуждению ученых степеней, д.э.н.,
профессор

Т.Ж.Рахимов,
Ученый секретарь научного совета по
присуждению ученых степеней, PhD

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность темы диссертации. Цифровая интеграция экономик развитых стран мира и использование потенциала отраслей экономики и ее цифрового управления требуют значительного повышения эффективности. Необходимо совершенствовать не только технологии, но и процессы цифровой трансформации в промышленности, чтобы получить дополнительное конкурентное преимущество в отраслях промышленности региона и занять лидирующие позиции на рынке. «Промышленный сектор региона в настоящее время переживает период коммерческого производства и реализации инфраструктурных объектов и промышленных проектов, а также ресурсосбережения. Это связано с высокими темпами урбанизации. В частности, ожидается, что глобальные расходы в отрасли вырастут примерно на 97,8 триллиона долларов в период с 2021 по 2025 год»²⁴. Это требует обратить особое внимание на вопросы правильной оценки и эффективного управления экономическим потенциалом промышленных предприятий, работающих в нестабильных условиях труда.

В условиях стремительного развития цифровой экономики в мире проводятся научные исследования по изучению и оценке уровня экономического потенциала промышленных предприятий региона. Формирование процессов цифровой трансформации промышленных предприятий региона, ее количественная оценка, систематизация различных теоретических и методических подходов в этой области, разработка целостной системы развития с учетом специфики отрасли, организация оцифрованной деятельности промышленных предприятий региона и исследование роста общего интереса в результате экономической деятельности этих промышленных предприятий, оценка экономического потенциала и совершенствование научно-методических основ управления, дальнейшее улучшение конкурентной среды промышленных предприятий региона являются приоритетными направлениями научных исследований в этой области.

На новом этапе реформ в Новом Узбекистане особое внимание уделяется развитию промышленности регионов, реализации технологической и инновационной политики в этой области, а также внедрению высоких технологий в целях снижения затрат. В стране «....намечены задачи по укреплению промышленного потенциала и комплексному развитию территорий, организации новых производств в городах и областях»²⁵ и «развитию отраслей, являющихся “драйверами” в регионах»²⁶, в частности, по «внедрению совершенно новой “вертикальной” системы развития отечественной промышленности»²⁷. В эффективном решении таких задач особое значение

²⁴https://www.researchgate.net/publication/340034210_Monitoring_Indicator_System_for_Digital_Transformation_and_Statistical_Research_of_Sectors_in_China/link/5e73f0ec299bf1c76a1ff5c8/download

²⁵ Указ Президента Республики Узбекистан № УП-6244 «О дополнительных мерах по повышению промышленного потенциала регионов» от 9 июня 2021 года <https://lex.uz/uz/docs/5449566>

²⁶ Видеоселекторное совещание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева по итогам экономического анализа за первое полугодие текущего года от 3 августа 2021 года. <https://president.uz/uz/lists/view/4525>

²⁷ Видеоселекторное совещание Президента Республики Узбекистан Шавката Мирзиёева, посвященное обсуждению

приобретает углубление научных исследований в области внедрения передовых технологий в отраслях промышленности, развития их структуры в стране и на ее территориях и выявления возможностей их внедрения в производство.

Данное диссертационное исследование служит в определенной мере реализации задач, поставленных в таких нормативно-правовых документах, как Указ Президента Республики Узбекистан, от 19.02.2018 г. № УП-5349 «О мерах по дальнейшему совершенствованию сферы информационных технологий и коммуникаций», Постановление Президента Республики Узбекистан, от 03.07.2018 г. № ПП-3832 «о мерах по развитию цифровой экономики в Республике Узбекистан», Постановление Президента Республики Узбекистан, от 02.09.2018 г. № ПП-3927 «Об образовании фонда поддержки развития цифровой экономики «цифровое доверие»», Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 20 мая 2019 года № 421 «О дополнительных мерах по совершенствованию порядка предоставления государственных услуг населению за счет дальнейшего внедрения современных информационно-коммуникационных технологий», Указ Президента Республики Узбекистан, от 05.10.2020 г. № УП-6079 «Об утверждении стратегии «Цифровой Узбекистан-2030» и мерах по ее эффективной реализации» и других нормативно-правовых актах, направленных на стимулирование и ускорение перехода к цифровой экономической системе в стране.

Соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологии в республике. Данное исследование выполнено по приоритетному направлению развития науки и техники в Республике Узбекистан II. «Духовно-нравственное и культурное развитие демократического и правового общества, формирование инновационной экономики».

Степень изученности проблемы. Научно-методические и практические аспекты и основные направления развития использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в совершенствовании процессов цифровой трансформации в региональной промышленности широко изучали такие зарубежные ученые, как Дж.Боган, Р.Бошма, Дж.К.Гэлбрейт, Х.Канфей, Ф.Перрь, М.Портер, Р.Руттен, А.Смит²⁸, а влияние структур на региональное промышленное производство – Г.М.Хилхорст, Х.Чаоран, И.Чжоу, Ю.А.Шумпетер, М.Дж.Энрайт²⁹.

мер по развитию местной промышленности в регионах от 30 апреля 2021 года. <https://president.uz/uz/lists/view/4323>

²⁸ Боган J. The role of industry-specific, occupation-specific, and location-specific knowledge in the growth and survival of new firms/PNAS//December 11, 2018. – 115 s.; Boschma R. How do regions diversify time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions. 2011; Гельберт Ж.К. Новое индустриальное общество. Избранное. – М.: “Eksmo”, 2008. – 1200 с.; Zhou Yi, Canfei He. Regional industrial development in a dual-core industry space in China: The role of the missing service. Habitat International, Volume 94, 2019. R. 2-12.; Перрь Ф. Экономическое пространство: теория и приложения // Пространственная экономика. №2. 2007 – С. 124-134; Porter, M (2003). The economic performance of regions. Regional studies, 37(6-7). R. 549-578; Rutten R. Knowledge and Innovation in Regional Industry: An Entrepreneurial Coalition (Routledge Studies in Global Competition Book 19) 1st Edition, Kindle Edition, 2019. R. 35-45.; Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. Книги 1-3. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 442 с.

²⁹ Hilhorst Jos G.M., Chaoran Hu. Industrialization and Local / Regional Development Revisited // Development and Change. – 2018. – Vol. – N 4. – P. 139–165; Шумпетер Й.А. История экономического анализа. В 3-х т. СПб: Экономическая школа, 2003. – 494 с.; Enright M. J. Survey on the Characterization of Regional Clusters: Initial Results. - Working Paper, Institute of Economic Policy and Business Strategy: Competitiveness Program, University of Hong

К вопросам влияния производственных процессов в промышленности региона на экономический рост уделяли особое внимание в своих научно-исследовательских работах, такие учёные из СНГ как, Ф.В.Вазагова, В.И.Зинченко, В.В.Акбердина, З.Хильчуков, Н.Колосовский³⁰, а С.Н.Яшин, О.А.Романова, М.И.Масленников, С.Н.Растворцева, А.И. Татаркин³¹ изучали значение инновационного развития в устойчивому развитию регионального промышленного комплекса.

В свою очередь, научные исследования экономистов нашей страны вносят свой вклад в изучение этой проблемы. В частности, влияние промышленного производства на социально-экономический рост региона освещено в научных работах А.Г.Абдуллаева, М.Ф.Махмудова, Ш.Х.Отабоева и Н.Холматова³². Также научные подходы к значимости процессов индустриального развития регионов страны отражены в работах Ш. Зайнутдинова, Г. Хасановой, З. Гаибназаровой³³. Данное научное исследование внесло значительный вклад в изучение особенностей развития промышленности в регионах Узбекистана. Однако современные мировые тенденции в экономике требуют разработки новых подходов к развитию регионального промышленного комплекса. В частности, необходимость оценить состояние цифровизации организационно-экономического механизма цифровой трансформации в региональной промышленности и обратить особое внимание на «точки роста» послужила основанием для выбора темы данной диссертации.

Связь темы диссертации с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, в котором выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Ташкентского государственного экономического

³⁰Акбердина В.В. Промышленность индустриального региона: потенциал, приоритеты и динамика экономико-технологического развития. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2014. - 632 с.; Вазагова Ф.В., Кильчуков З.Х. Роль отраслей промышленного комплекса в реализации новой модели развития экономики. // Фундаментальные исследования. 2015. – № 2-2. – С. 343-346; Зинченко В.И. Региональная система мониторинга инноваций. // Инновации. 2009. – № 1. – С. 27.; Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования. – М.: Мысль, 1969. - 335 с.

³¹ Масленников М.И. Технологические инновации и их влияние на экономику. Инновационный потенциал региона. // Экономика региона. 2017. – Т.13. вып.4. – С.1221-1235; Растворцева С.Н. Инновационный путь изменения траектории предшествующего развития экономики региона. // Экономика региона. 2020. – Т.16, вып.1 – С. 28-42; Романова О.А. Приоритеты промышленной политики России в контексте вызовов четвертой промышленной революции. Ч. 2. // Экономика региона. - 2018. - Т. 14, вып. 3. – С. 806-819; Татаркин А.И., Романова О.А., Яшин С.Н. Оценка уровня устойчивости инновационного развития регионального промышленного сектора. Инновации. – №12 (242), 2018. – С. 69-76.

³² Abdullayev A.G. Oziq-ovqat sanoati rivojlanishi va joylanishining iqtisodiy geografik xususiyatlari (Xorazm viloyati misolida); geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun dissertasiya avtoreferati. – Toshkent, 2017. – 21 b.; Mahmudov M.F. Features of effective useage of industrial potential in Kashkadarya region. Научные исследования. №2 (28) (2019). R. 9-13; Otaboyev SH. X. Hududni rivojlantirish yo'nalişlarini aniqlash va ularni klasterlar tashkil etish orqali amalga oshirish (Farg'ona viloyati misolida) // Iqtisod va moliya (O'zbekiston). – 2020. – №. 4 (136).; Xolmatov N. O'zbekistonda sanoatlashuv jarayonining omillari, shart-sharoitlari va istiqbollari: monografiY. – Toshkent: "Ilm-ziyo-zakovat", 2020. – 242 b.

³³ Zaynudinov SH.N. Innovation salohiyatni oshirish strategiyasi. // Iqtisodiyot va innovation texnologiyalar ilmiy elektron jurnali. №1, sentabr, 2011. – 24 b.; Xasanova G. Sanoat korxonalari innovasiya faoliyati samaradorligini oshirish: iqtisodiyot fanlari nomzodi ilmiy darajasini olish uchun dissertasiya avtoreferati. – Toshkent, 2006. – 21 b.; G'aibnazarova Z. Innovation investitsiyalashtirish samadorligini oshirishning nazariy asoslari: iqtisodiyot fanlari ilmiy darajasini olish uchun dissertasiya avtoreferati. – Т., 2012. - 24 b.

университета ПЗ-20170928323 в рамках научно-практического проекта на тему «Использование инвестиционных программ для повышения экспортного потенциала регионов».

Цель исследования заключается в разработке научных, методических и практических рекомендаций по совершенствованию процессов цифровой трансформации в промышленности региона и индикативному планированию состояния ее цифровизации и устойчивого развития промышленности региона.

Задачи исследования заключаются в следующем:

Разработка теоретических основ путем совершенствования процессов цифровой трансформации в региональной промышленности;

Применение политики государственной поддержки трансформации региональной промышленности;

Исследование зарубежного опыта развития процессов цифровой трансформации в региональной промышленности и предложение его применения к условиям Узбекистана;

Разработка показателей инновационного развития промышленности региона;

Разработка механизма управления экологическими конфликтами в развитии промышленности регионов;

Выяснение теоретических аспектов имитационного моделирования процесса трансформации промышленности региона;

Создание большой базы данных по процессам трансформации региональной промышленности;

Разработка факторов влияния и вариантов прогнозирования будущего цифровой трансформации в региональной промышленности;

В качестве **объекта исследования** были выбраны региональные промышленные комплексы Кашкадаргинской области.

Предметом исследования являются экономические отношения, возникающие при развитии региональных промышленных комплексов Кашкадаргинской области.

Методы исследования. В исследовательской работе использовались системный анализ, логическое мышление, экономико-статистическое обобщение, анализ и синтез, сравнительный и факторный анализ, таблично-графический, эконометрический и прогнозный методы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

усовершенствованы понятия «механизм трансформационных процессов», «экономический механизм», «финансовый механизм», «механизм управления» при совершенствовании процессов трансформации региональной промышленности;

усовершенствовано имитационное моделирование процесса, направленное на увеличение объемов, цен и объемов продаж отраслей в регионах при повышении эффективности синергии на основе использования цифровых технологий в цифровой трансформации отраслей региона;

предложена схема синхронизации изменений в отраслях для достижения

конкурентного преимущества на рынке промышленной продукции на основе высокой степени согласованности АНР (analytic Hierarchy Process) в цифровой трансформации отраслей региона;

разработаны прогнозные параметры критериев, отражающих реализацию процессов цифровой трансформации до 2027 года при индикативном планировании объемов продукции, создаваемой производственными субъектами промышленности региона.

Практический результат исследования заключается в следующем:

Усовершенствованы основные направления развития процессов цифровой трансформации в промышленности региона;

Разработаны научно-методические и практические рекомендации в связи с совершенствованием основных направлений политики государственной поддержки преобразования промышленности региона;

В процессе поэтапной цифровой трансформации региональной промышленности разработана институциональная система, направленная на создание и обеспечение безопасности базы данных;

Усовершенствован методический подход к оценке факторов, влияющих на развитие промышленной структуры региона;

Разработаны предложения по организационно-экономическим механизмам развития процессов цифровой трансформации в промышленности;

Разработаны прогнозные показатели промышленного производства Кашкадаргинской области на 2022-2027 годы.

Достоверность результатов исследования. Достоверность результатов исследования обусловлена применяемыми методами и теоретическими подходами, а также тем, что информационная база получена из официальных данных Государственного комитета Республики Узбекистан по статистике, Министерства экономического развития и сокращения бедности Республики Узбекистан и его территориальных подразделений, целесообразность выводов, предложений и рекомендаций, ее внедрение определяется утверждением полученных результатов компетентными структурами.

Научно-практическая значимость результатов исследования. Научная значимость результатов исследования объясняется тем, что разработанные в диссертации предложения и рекомендации могут быть использованы в качестве источника в научно-исследовательской работе по разработке теоретико-концептуальных основ и направлений инновационного развития промышленности региона, совершенствованию организационно-экономического механизма инновационного развития промышленности регионов.

Практическая значимость результатов исследования заключается в формировании региональных программ промышленного развития, повышении эффективности программ регионального развития с учетом преимуществ регионов в промышленном производстве, оценке инновационного потенциала отраслей промышленности районов и городов региона. регионах, и определение перспектив эффективного использования инновационного фактора, а также

объясняется возможностью совершенствования учебных материалов и использования их в процессе преподавания таких дисциплин как, «Региональная экономика», «Экономика Узбекистана», «Инновационная экономика» и «Инновационное развитие и цифровая экономика в зарубежных странах» в системе высшего образования.

Внедрение результатов исследований. В условиях цифровизации экономики, совершенствования процессов трансформации региональной промышленности с использованием ИКТ на основе предложений, разработанных в связи с исследованием основных направлений ее структуры и ее конкретных научно-методических основ:

предложение по совершенствованию понятий «механизм трансформационных процессов», «экономический механизм», «финансовый механизм», «механизм управления» при совершенствовании процессов трансформации региональных отраслей промышленности было использовано в учебном пособии «Основы эконометрики». (Мухиддинов Х.С., Хатамов О.К., Рахимов А.Н. Учебник «Основы эконометрики». На обороте: Издательство «Интеллект», стр. 287-2021);

результаты имитационного моделирования процесса, направленного на увеличение объемов, цен и объемов продаж отраслей промышленности в регионах при повышении эффективности синергии на основе использования цифровых технологий в цифровой трансформации промышленности региона были использованы при разработке постановление хокима Кашкадарьинской области № 478-4-0-Т/62 «О дополнительных мерах по развитию отраслей промышленности региона» от 27 октября 2021 года (справка Торгово-промышленной палаты Республики Узбекистан от 28 апреля 2023 года № 11/03-15-4990). В результате создана возможность повышения эффективности развития регионального промышленного производства;

предложение по схеме синхронизации изменений в отраслях для достижения конкурентного преимущества на рынке промышленной продукции на основе высокой степени согласованности АНР (analytic Hierarchy Process) в цифровой трансформации отраслей региона было использовано при разработке постановление хокима Кашкадарьинской области № 478-4-0-Т/62 “О дополнительных мерах по развитию отраслей промышленности региона” от 27 октября 2021 года (справка Торгово-промышленной палаты Республики Узбекистан от 28 апреля 2023 года № 11/03-15-4990). В результате расширяется возможность повышения эффективности промышленных предприятий, а также смежных отраслей для достижения конкурентного преимущества на рынке промышленной продукции региона

предложение по вариантам долгосрочного прогноза с использованием ИТ-программных пакетов промышленной трансформации региона, экологической оценки и эффективного использования промышленных ресурсов было использовано при разработке постановление хокима Кашкадарьинской области № 478-4-0-Т/62 “О дополнительных мерах по развитию отраслей промышленности региона” от 27 октября 2021 года (справка Торгово-

промышленной палаты Республики Узбекистан от 28 апреля 2023 года № 11/03-15-4990). На основе полученного результата созданы дополнительные возможности для того, чтобы объем продукции, разрабатываемой промышленными субъектами региона, к 2022 году увеличился в 1,03 раза, а к 2027 году - в 1,38 раза.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования были представлены и обсуждены на 5 международных и 2 республиканских научных конференциях.

Опубликованность результатов исследования. Всего по теме диссертации опубликовано 16 научных работ, в том числе 6 статей (3 опубликованы в республиканских журналах и 3 – в зарубежных) в научных журналах, рекомендованных ВАК Республики Узбекистан

Структура и объем содержания диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, рекомендаций, списка использованной литературы и приложений. Общий объем работы составляет 124 страницы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ.

Во введении обоснована актуальность и востребованность темы исследования, освещена степень изученности проблемы, определены цель и задачи, объект и предмет исследования, раскрыто соответствие работы приоритетным направлениям развития науки и технологий в Республике Узбекистан, изложены научная новизна и практические результаты, раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов. Приведены сведения о внедрении результатов исследования в практику, апробации и опубликованных работах, структуре диссертации.

В первой главе диссертации под названием **«Научно-методическая и теоретическая значимость развития процессов цифровой трансформации в региональной промышленности»** раскрывается научно-методическая и политическая значимость развития процессов цифровой трансформации в промышленности региона, политика государственной поддержки трансформации промышленности региона, зарубежный опыт трансформации промышленности региона и возможности их применения в Узбекистане.

Потенциал структуры промышленности региона-это способность данного региона повышать конкурентоспособность производства за счет эффективного использования факторов, необходимых при осуществлении деятельности по выработке набора взаимосвязанных элементов, имеющих четкую целенаправленность и постоянную связь с внешней средой. В исследовании изучаются особенности промышленного развития региона, систематизируются механизмы и составляющие их рычаги.

В своих исследованиях М. Портер пояснял, что «развитие промышленных структур и процессы создания и внедрения изобретений на промышленных предприятиях приводят к инновационному развитию региональной промышленности, оказывая влияние на поддержание высокого уровня производительности труда»³⁴. М. Энрайт научно обосновал, что «исторические условия и вопросы организации производства имеют важное значение в развитии региональной промышленности»³⁵. Также в результате исследований во многих зарубежных странах (США, Германия, Япония, Южная Корея, Китай, Франция, Индия, Россия) установлена роль государственной и финансовой поддержки и налоговых льгот в развитии региональной промышленности. Особое значение имеют, в частности, усиление влияния инновационного фактора. В исследованиях отечественных экономистов³⁶ отмечена необходимость создания благоприятной макро-, мезо- и микроэкономической среды для развития важных

³⁴ O'zbekiston: jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, innovasion taraqqiyot va milliy iqtisodiyot raqobatbardoshligini oshirish. // O'zFA, Iqtisodiyot instituti; i.f.d., prof. A.F.Rasulev tahriri ostida.– T.:”Konsauditinform-nashr”, 2011. – 72-b.

³⁵ Enright M.J. Why Clusters are the Way to Win the Game // World link. N 5July/N.4, August

³⁶ Fazliddinovich M. M. Features of effective useage of industrial potential in Kashkadarya region. // Научные исследования. – 2019. – №. 2 (28).; Олимов М. Худудлар иқтисодий хавфсизлигини таъминлашда саноат ишлаб чиқаришининг аҳамияти. // Архив научных исследований. – 2020. – № 21;

Салимов Б. Худудлар иқтисодиётини ривожлантиришда кичик саноат зоналарининг (КСЗ) ўрни ва аҳамияти.// Архив научных исследований. – 2020. –№. 25.

отраслей промышленности и промышленного комплекса. Показана необходимость уделять особое внимание структурным изменениям в развитии промышленности, экономическому потенциалу страны, факторам географического положения, которые имеют важное значение в развитии промышленной структуры региона³⁷, по мнению Ж. К. Рамо, лучший вариант для Организация промышленной политики в регионе В2С, В2В и В2Г заключается в использовании их комбинации, которая минимизирует риски, связанные с диверсификацией клиентов, а также оптимизирует затраты, эффективно распределяя их по разным направлениям³⁸.

Условием совершенствования институциональной структуры отрасли и системных изменений в отрасли, предполагающих разветвление отраслевых структур региона на основе вышеуказанных научных исследований, является сокращение устаревшего производства с применением новых современных информационных технологий, цифровизация.

На современном этапе технологическое состояние региональной промышленной структуры является лидирующим странами мира по цифровизации промышленности, технологическому уровню производства, цифровой технологической чувствительности и т.д., а также поставлена задача разработки и внедрения методический инструментарий управления технологическим развитием на региональном уровне, способствует внедрению современных методов организации структуры деятельности.

Из международного опыта известно, что формирование оцифровки отрасли происходит несколькими путями.

Первый способ-это создание акционерного общества, представляющего собой вновь созданную организационную структуру с экономико-правовыми полномочиями и соответствующими юридическими и хозяйственными обязательствами по инициативе участников, по решениям государственных органов и по межправительственным соглашениям, и добровольное объединение капиталов отдельных участников, что является несколько распространенным методом.

Второй способ заключается в предоставлении организованной промышленной структуре в управление информированной системы, добровольной.

Третий способ заключается в том, что один из участников группы приобретает пакеты акций других предприятий и организаций, в результате чего формируются участники отраслевой структуры региона.

Наши научные исследования показывают, что обоснование уровня потребностей в промышленной продукции требует процесса оцифровки отраслевой структуры для разработки альтернативных сценариев развития народного хозяйства, включая приоритеты в стратегии макроэкономического регулирования и реформирования экономики, а также вариантов расчета и

³⁷ Mamajonov D.G. Iqtisodiyotni modernizasiyalash sharoitida sanoat tarmog‘ining boshqaruvsamaradorligini oshirish yo‘llari. Архив научных исследований. 1, 27 (iyul. 2020). – S. 9-9.

³⁸ Рамо, Дж. К. Седьмое чувство. Как прогнозировать и управлять изменениями в цифровую эпоху / Дж. К. Рамо. – М.: Изд-во: «Эксмо», 2017. – 336 с.

приблизительной оценки основных макроэкономических показателей.

Это требует разработки политических и современных механизмов цифровой трансформации региональной промышленности по содержанию и сути.



Рисунок 1. Модель трансформационных процессов, позволяющих достичь конкурентного политического преимущества³⁹

В экономической литературе понятие «механизм» трактуется по-разному. При характеристики деятельности промышленных предприятий используются понятия «экономический механизм», «финансовый механизм», «механизм управления», «хозяйственный механизм» и другие.

В этих выражениях под механизмом понимается сложная структура государства и основных элементов промышленного предприятия.

- «финансовый механизм» (состоит из совокупности финансовых рычагов и инструментов);
- «механизм управления» (факторы, влияющие на эффективность объекта управления и компонента системы управления).

В данном исследовании разработан механизм совершенствования процессов цифровой трансформации в региональной промышленности.

На наш взгляд, развитие и модернизация производственных мощностей, внедрение цифровых информационных технологий проводятся ежегодно в целях совершенствования механизма трансформационных процессов как основных факторов развития производства промышленных предприятий региона.

³⁹ Авторская разработка



Рисунок 2. Основные тенденции цифровизации региональной промышленности в условиях цифровой экономики

По нашему мнению, задачи отраслевой структуры представляют собой относительно свободную (самостоятельную), специализированную и обособленную часть управленческой деятельности. Для решения подобных задач управления необходимо четко выраженное содержание. Необходимо разработать процесс внедрения этого контента и описать его структуру в отдельной форме.

Предложены основные направления информационных моделей для разработки механизма трансформационных процессов, позволяющего обосновать систему мер по синхронизации изменений на промышленных предприятиях и в смежных отраслях с целью улучшения организационно-экономической среды производства в условиях цифровой экономики и добиться конкурентного преимущества на рынке промышленной продукции (рис. 2).

Разработка документа политики промышленной безопасности на основе всех международных и национальных нормативных документов, таких как стандарты, соглашения, кодексы, соглашения, контракты, законы, решения, уставы, положения, инструкции и т. д., включает и регулирует все отношения, связанные с защитой в отраслях промышленности региона.



Рисунок 3. Использование цифровых технологий в совершенствовании региональной промышленной структуры

Несмотря на активное внедрение цифровых технологий, их преимущества и недостатки еще недостаточно изучены. На современном этапе развития цифровой экономики существует множество технологий, готовых к экспериментам и структурам. Рассмотрим некоторые из этих технологий.

Блокчейн – это многофункциональная и многоуровневая информационная технология, предназначенная для надежного учета различных активов. Это также цепочка блоков данных, размер которых постоянно растет. Роль технологии блокчейн в цифровой экономике можно объяснить, выражая роль технологии в бизнес-моделях, разработанных на ее основе. На рисунке 3 показано, насколько технологии блокчейна используются в экономике развитых регионов.

Также облачные технологии в настоящее время используются во всех сферах экономики, включая удаленное хранение и обработку данных, выступая в качестве одной из важнейших технологий, облегчающих работу промышленных секторов. Такие технологии помогают существенно сэкономить средства⁴⁰. К преимуществам таких технологий можно отнести следующее:⁴¹

⁴⁰ Internet of things (IoT) in Russia. Technology of the future, available now. 2017. [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.pwc.ru/ru/publications/IoT.html>.

⁴¹ Вертакова Ю.В. Управление бизнес-процессами интегрированной структуры на принципах совместного использования цифровых технологий / Ю.В. Вертакова, Т.А. Головина, А.В. Полянин // Научно-технические

Простота использования. Менеджер может контролировать все процессы из любой точки мира, имея лишь компьютер (даже смартфон) и доступ к телекоммуникационной сети Интернет.

Хранение информации. Поставщик услуг имеет больше возможностей для защиты информации, и именно на этом он специализируется.

Экономическая эффективность и высокое качество обслуживания. Кроме того, конкуренция в этой сфере стимулирует повышение качества системы, ведь заказчику важно не только получить, но и удержать.

На основе сравнительного анализа сегодня под влиянием цифровой экономики структуры промышленных предприятий постепенно диверсифицируются за счет внедрения современных технологий управления данными. В результате проводимая в нашей стране работа по модернизации промышленных предприятий, техническому и технологическому перевооружению и эффективному использованию информационно-коммуникационных технологий в системе управления служит увеличению объемов и качества производства в регионах и взято на себя достойное место на мировом рынке.

Таблица 1

Влияние информационных технологий на экономическую устойчивость региональной промышленной структуры

Авторы	Определения промышленности	Ключевые концепции, которые исследованы
Википедия, открытая энциклопедия	Промышленность — ведущая отрасль народного хозяйства, оказывающая решающее влияние на уровень развития производительных сил общества; Производство инструментов и другой продукции для самой промышленности и других отраслей народного хозяйства, а также сырье, добыча топлива, производство энергии, деревообработка и т. д.	Это совокупность предприятий (фабрик, заводов, электростанций, шахт, рудников и т. д.), занимающихся обработкой и переработкой продукции, получаемой в промышленности или сельском хозяйстве.
Кадыров Абдумалик Маткаримович (Совершенствование)	Учитывая уникальность развития и функционирования	Экономическая устойчивость предприятий нефтегазовой отрасли –

механизмов обеспечения экономической устойчивости промышленных предприятий (на примере АО «Андижаннефть»))	нефтегазовой отрасли, исследователем был разработан авторский подход к экономической устойчивости предприятий нефтегазовой отрасли.	это определенный уровень показателей экономических параметров, обеспечивающих рентабельность и устойчивое развитие предприятия и позволяющих восстановить исходное сбалансированное состояние или принять новое после прекращения действия внешних и внутренних факторов в настоящее время и будущее – это способность удерживать.
--	---	--

По институциональной структуре региональной промышленности можно выделить следующие аспекты:

- уровень общественного разделения труда и сотрудничества;
- экономическая независимость страны;
- научно-технический потенциал промышленности и всего народного хозяйства;
- уровень развития промышленности страны и ее регионов;
- производственные взаимоотношения между группой «А» и группой «Б» производственной сети;
- уровень общественной производительности труда или социально-экономической эффективности;
- можно будет определить, повысилось ли материальное благосостояние и культурный уровень трудящихся.

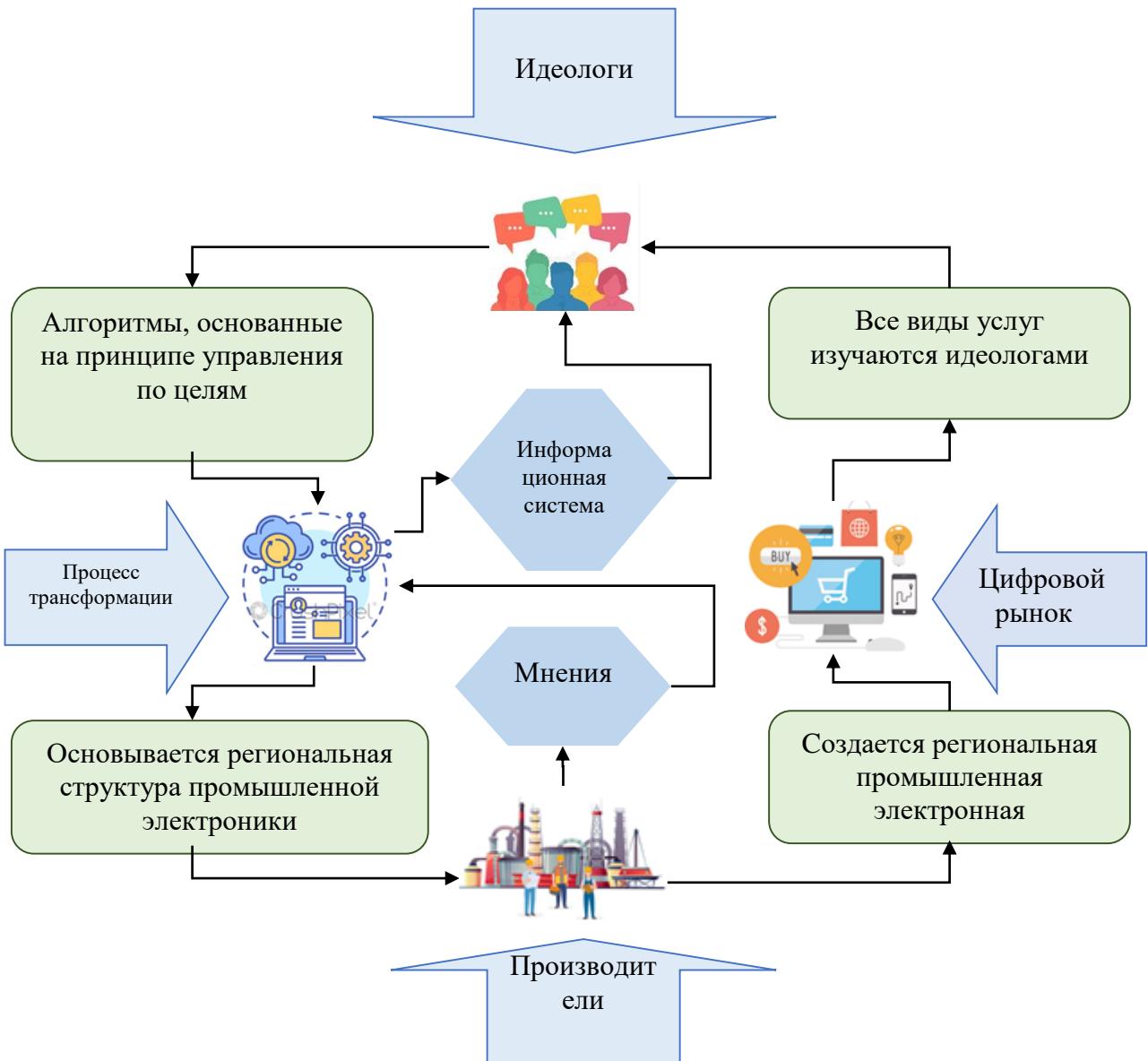


Рисунок 4. Модель процесса трансформации региональной промышленности

Информатизация и защита промышленности региона – одна из главных задач и обязанностей специалистов и всех работников по организации безопасных и здоровых условий труда. Исходя из этой ситуации, определяется информационная структура при защите цифровых данных в процессе производства. Информатизация производственной структуры и ее защита являются гарантией защиты жизненно важных интересов личности и общества от аварий и неприятных событий на опасных производственных объектах и их последствий.

На этой картинке мы видим модель процесса трансформации. Здесь идеолог руководит процессами разработки, внедрения и оптимизации алгоритмов. Потом создается почва для преобразований, реализующих процесс обеспечения взаимного сотрудничества всех субъектов. Разработчики обеспечивают согласованность используемых технологий. Кроме того, в следующем процессе

будет создан цифровой рынок. Это создает возможность соединять производителей и пользователей онлайн на основе современных технологий.

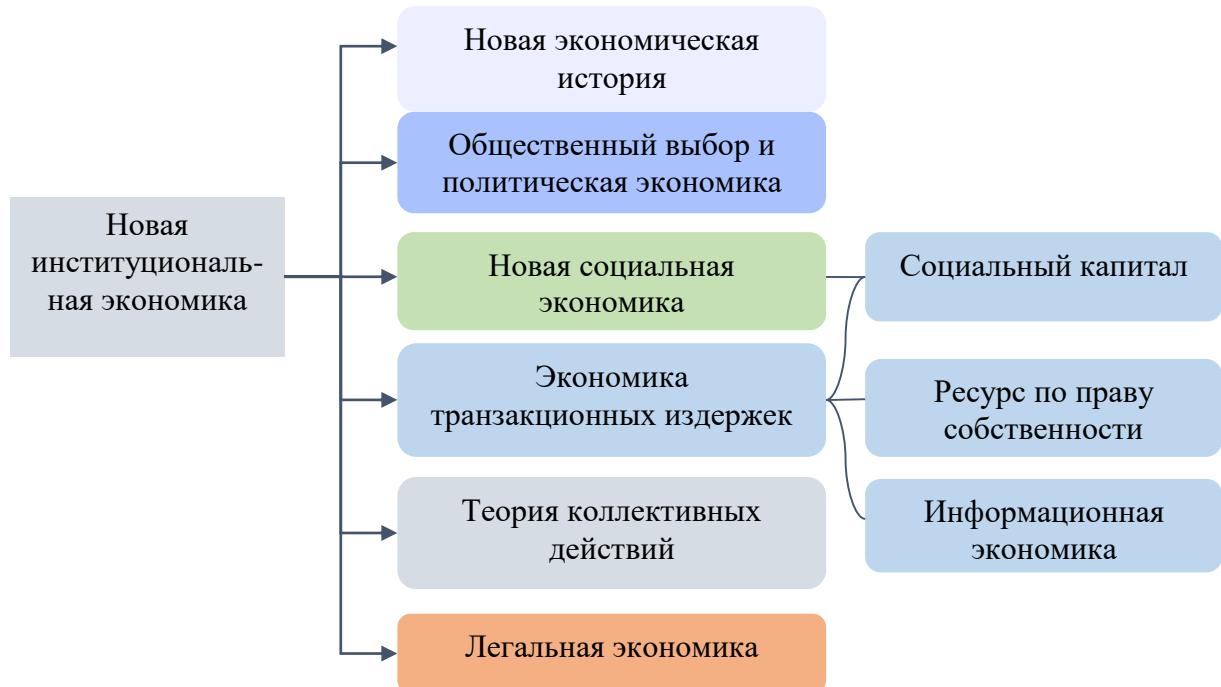


Рисунок 5. Новые институциональные секторы экономики

Также трансформация отрасли региона осуществляется через идеологов, разработчиков и цифровой рынок. Это показано на рисунке 5.

Вторая глава диссертации освещает «**Индикативное планирование социально-экономического развития промышленности региона**». В данной главе представлены показатели инновационного развития региональной промышленности, механизм управления экологическими конфликтами в развитии региональной промышленности, а также имитационное моделирование процесса трансформации региональной промышленности.

Будучи независимой страной, в результате реформ, проводимых Узбекистаном в развитии региональной промышленности, появляются методы использования современных технологий в развитии промышленной структуры. Больше внимания уделяется службе связи, обслуживанию связи. Создание современных моделей региональной промышленности в большей степени зависит от обмена информацией и совершенствования информационных моделей.

Развитие экономики Республики Узбекистан во многом ориентировано на развитие приоритетных отраслей, в ее основе лежит задача обеспечения материального и морального благополучия населения. Сегодня около 22% валового внутреннего продукта республики приходится на промышленный сектор⁴².

По институциональной структуре региональной промышленности можно выделить следующие аспекты:

⁴² Социально-экономическое развитие Республики Узбекистан в 2005 году. Статистические данные Государственного комитета статистики Республики Узбекистан.

- уровень общественного разделения труда и сотрудничества;
- что страна экономически независима;
- научно-технический потенциал промышленности и всего народного хозяйства;
- уровень развития промышленности страны и ее регионов;
- производственные взаимоотношения между группой «А» и группой «Б» производственной отрасли;
- уровень общественной производительности труда или социально-экономической эффективности;

В процессе оценки уровня социально-экономического развития региона целесообразно использовать интегральные показатели. В качестве базы сравнения при расчете показателей могут использоваться: средние и максимальные региональные показатели по каждому анализируемому периоду; средние и максимальные показатели по административным единицам региона.

- показатели можно разделить на две группы по признаку влияния на процесс социально-экономического развития:
- индикаторы, отражающие положительные процессы.
- индикаторы, отражающие негативные процессы.

Концептуальные, теоретические и прикладные исследования, взгляды на управление научно-техническим прогрессом обусловлены многими причинами. Во-первых, изучение научно-технических аспектов экономического развития приобретает все большее значение и востребовано экономикой. В процессе разработки стратегии развития отрасли основное внимание уделяется структурным изменениям, которые прогнозируются в сочетании с макроэкономическими показателями и структурными сдвигами в отраслях. Совершенствование отраслевой структуры промышленности к 2030 году оправдано увеличением доли промышленности в ВВП с 33,5% в 2017 году до 40% в 2030 году, как это характерно для структуры ВВП в развитых странах. Для достижения этой цели следует сказать, что сегодня в нашей стране начата работа в этом направлении. В то же время эти работы требуют совершенно нового программного комплексного подхода, чтобы иметь четкую программу на 2020, 2025, 2030 годы глубокой переработки каждого вида перспективного сырья и полуфабрикатов.

Все страны сталкиваются с конкретными проблемами в реализации региональной политики. Прежде всего, политика выравнивания региональных возможностей никогда не приведет к полному совпадению экономических и социальных условий. Государство пытается обеспечить относительное, а не абсолютное равенство. Во-вторых, региональная политика имеет сложные отношения со структурной политикой. Они могут дополнять друг друга и противоречить друг другу.

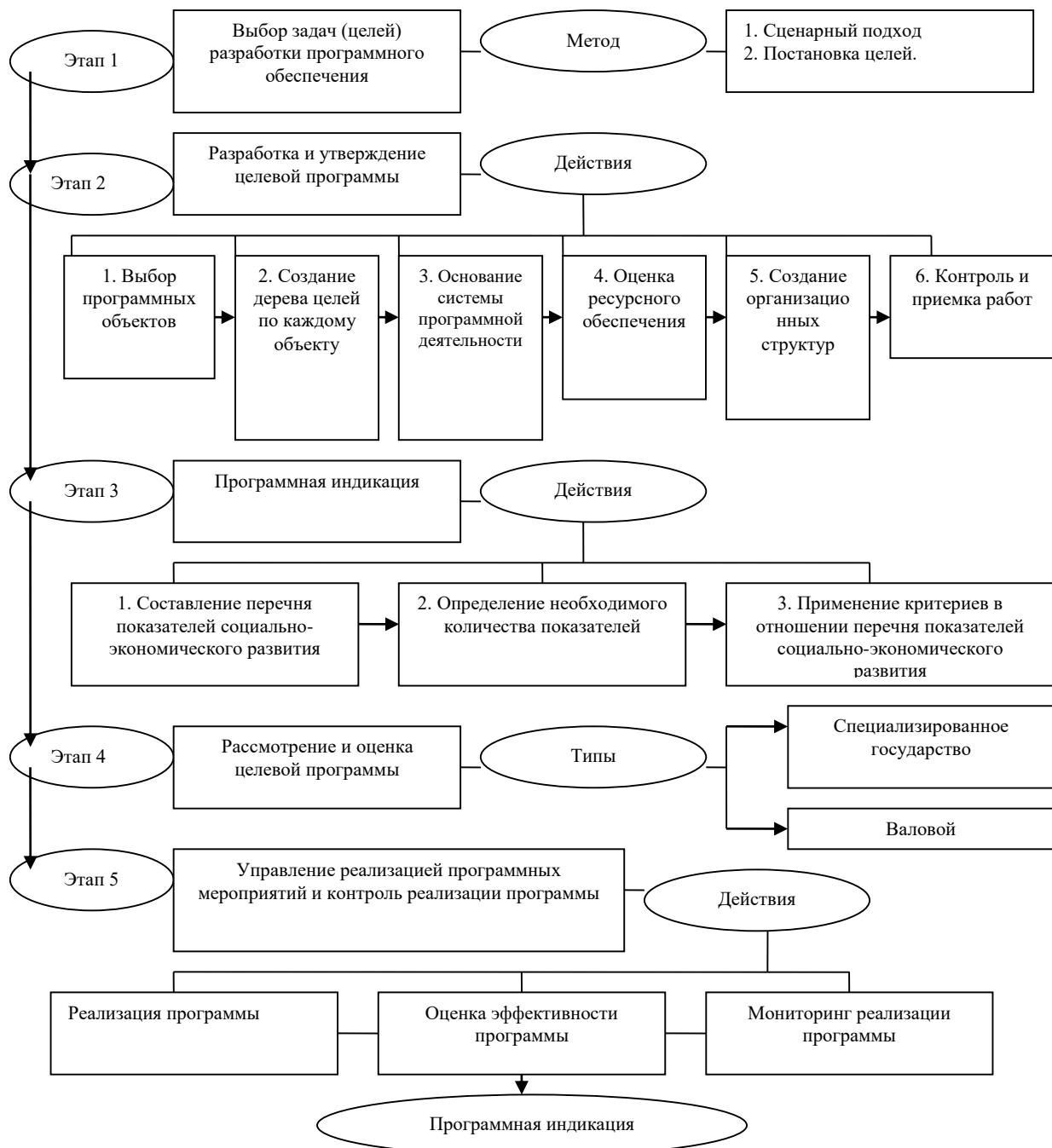


Рисунок 6. Этапы разработки и реализации программы социально-экономического развития региона

Если взять комплексно развитые регионы с диверсифицированным производством, то улучшение структуры экономики будет способствовать ее развитию. Однако некоторые регионы имеют исторически низкий производственный сектор. В условиях научно-технического прогресса и разделения промышленности на две условные группы (передовые и отсталые) меры правительства по поддержке передовых отраслей приводят к тому, что общий импульс развития в регионах со многими новыми производствами возрастает. А в регионах со старыми отраслями промышленности, испытывающими трудности, наблюдается общий спад, снижение занятости, обострение социальных проблем.

Природно-экологический потенциал хоть и не всегда напрямую связан с оценкой, но косвенно влияет на конечные результаты региональной хозяйственной деятельности через такие составляющие, как качество земли, удаленность или близость к рынкам сбыта, природно-климатические условия, экологический размер площади имеет влияние. Соответственно, природно-экологическая система отношений, включенная в процесс территориального воспроизводства, может быть выражена через систему отношений по использованию местных природных ресурсов и предотвращению их дикого использования как естественной основы развития региона. В свою очередь, данная система отношений может быть дополнительно уточнена по видам природных ресурсов региона (недра, земля, вода, животный мир и т.д.), зависит от конкретных характеристик, существенно влияет на свободное перемещение ресурсов, земли и капитала, и могут иметь количественную и стоимостную оценку.

Это приводит к развитию региональной отраслевой структуры и формированию будущей промышленности. Здесь мы рассмотрим структуру информационной модели развития структуры промышленности по отраслям и опыт ее анализа и расчета на основе расчетов, выполненных в информационно-коммуникационных технологиях (ИКТ). Общая схема вычислительного эксперимента представлена на рис. 7.



Рисунок 7. Общая схема опыта расчета информационной модели в региональной промышленной структуре

Математическая модель никогда полностью не отражает свойства изучаемого объекта. Также цифровое формирование промышленной структуры региона осуществляется через идеологов, цифровые платформы, девелоперов и цифровой рынок.

На этом снимке мы видим модель цифровой промышленной платформы. Здесь Идеолог-алгоритмы разрабатывают, реализуют и оптимизируют процессы. Тогда будет создана основа для развития цифровых платформ. Кроме того, в ходе следующего процесса будет создан цифровой рынок. Это создает возможность соединять производителей и пользователей онлайн на основе современных технологий.

Вторая глава диссертации посвящена теме «Направления эффективного использования внутренних возможностей развития

региональных отраслей». В этой главе рассматривается создание большой базы данных по трансформации региональной промышленности, а также факторы влияния и методы прогнозирования при цифровой трансформации региональной промышленности.

В результате исследований возможно внедрение многих новых современных информационных технологий в процессы промышленной трансформации региона. Мы предложили создать портал «Trade in industrial», который использует все возможности результатов исследований и имеет большую базу данных. Исходя из этой точки зрения, была разработана иерархия управления платформой. Это показано на рисунке 8 ниже.

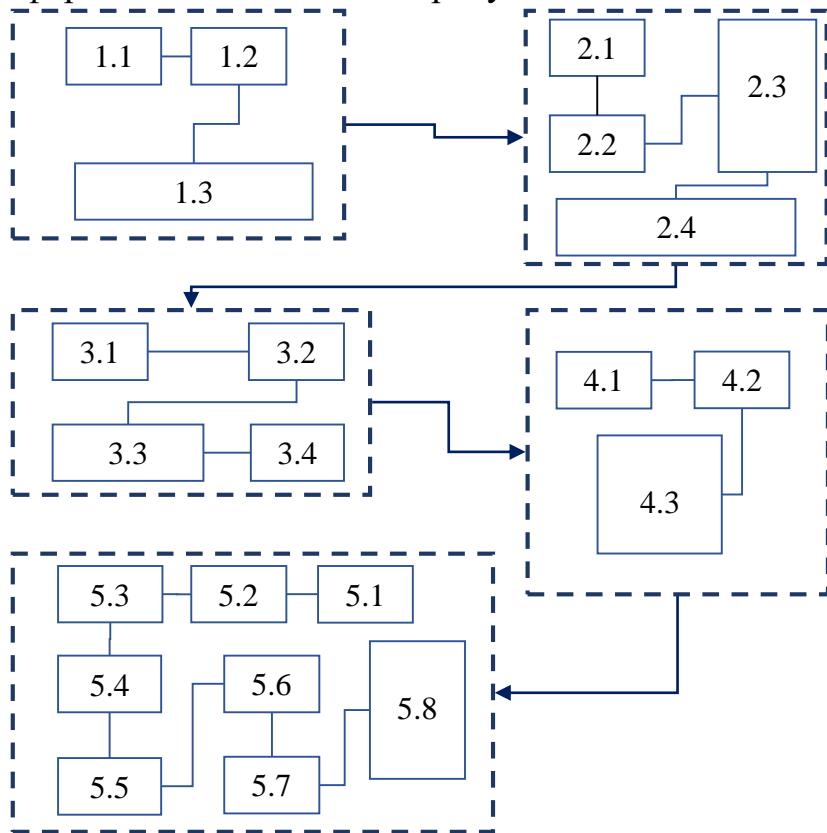


Рисунок 8. Имитационная модель процесса трансформации региональной промышленности.

При создании модели мы работали над следующими блок-схемами. Здесь представлено совершенствование процесса трансформации региональной промышленности с помощью имитационного моделирования. Эта имитационная модель состоит из следующих блоков.

Первый блок состоит из трех частей, где идеолог разрабатывает необходимые проекты совершенствования промышленной структуры региона с использованием ИКТ (1.1), программисты создают программный инструмент промышленной структуры по разработанному идеологом проекту (1.2), а созданная программистами платформа представляет собой программный инструмент, в котором разработана электронная система совершенствования структуры производства (1.3).

Второй блок – легкая промышленность региона. Сюда включены бумажная

промышленность (2.1), промышленность строительных материалов (2.2), стекольная и фарфоровая промышленность (2.3), деревообрабатывающая промышленность (2.4) и другие отрасли.

Третий блок – тяжелая промышленность региона. Машиностроение (3.1), строительно-дорожное и коммунальное машиностроение (3.2), промышленность металлоконструкций и изделий (3.3), нефтехимическая промышленность (3.4) и т.д.

Четвертый блок – определение адресов расположения промышленных отраслей региона (4.1), получение необходимой информации об организации (4.2), определение реквизитов для связи (4.3).

Пятый блок – разработана услуга оценки безопасности ИКТ промышленных предприятий. В ходе данной оценки процесса безопасности были получены следующие факторы, влияющие на систему ИКТ. Природные и техногенные риски (5.1), Случайный пользователь (5.2), Сетевые риски (5.3), Риск установки программного обеспечения (5.4), Неосведомленность пользователя (5.5), Риски базы данных (5.6), Риски тревог (5.7), Мы можем упомянуть (5.8) риски, возникающие у сотрудников. Также в ходе следующего процесса был разработан алгоритм цифровизации промышленной структуры региона и обеспечения безопасности данных с целью защиты ресурсов системы и пользователей при использовании платформы.

Вышеупомянутые промышленные компоненты смогут выполнять процессы доставки и получения всех видов продуктов с помощью технологий IoT (internet of Things). Онлайн-определение точек расположения промышленных предприятий региона, получение необходимой информации о них, Определение реквизитов для связи. Также в качестве одного из популярных примеров протоколов, обеспечивающих аутентификацию участников с вовлечением пользователей в процесс аутентификации при входе в каждую систему, можно указать один из строгих протоколов аутентификации-протокол Kerberos. Кроме того, протокол Kerberos также может служить системой, предоставляющей доступ к различным службам и ресурсам.

Разделение функций идентификации и авторизации доступа имеет большое практическое значение. Например, если сотрудник одного отдела предприятия определяет вашу личность, другой отдел определяет ваш уровень доступа к ресурсам предприятия. Предположим, что участник А хочет использовать ресурсы участника Б. Затем участник А входит на сервер аутентификации, используя свой пароль. Сервер выдает ему сертификат, зашифрованный этим паролем. Сертификат также содержит сеансовый ключ k_{as} . Участник А использует ключ k_{as} для получения сертификата, предоставляемого доступ к ресурсам участника Б. Окончательный сертификат состоит из ключа k_{ab} , даты истечения срока действия ключа l и VB t_s . Данный сертификат будет использоваться для «подтверждения личности» участника А в последующих обращениях к В.

Протокол Kerberos состоит из следующих шагов (рис. 9): $A \rightarrow S : A, B,$

$$S \rightarrow A : \{t_s, l, k_{ab}, b, \{t_s, l, k_{ab}, a\}_{k_{bs}}\}_{k_{as}},$$

$$A \rightarrow B : \{t_s, l, k_{ab}, a\}_{k_{bs}}, \{a, t_a\}_{k_{ab}},$$

$$B \rightarrow A : \{t_a + 1\}_{k_{ab}}.$$

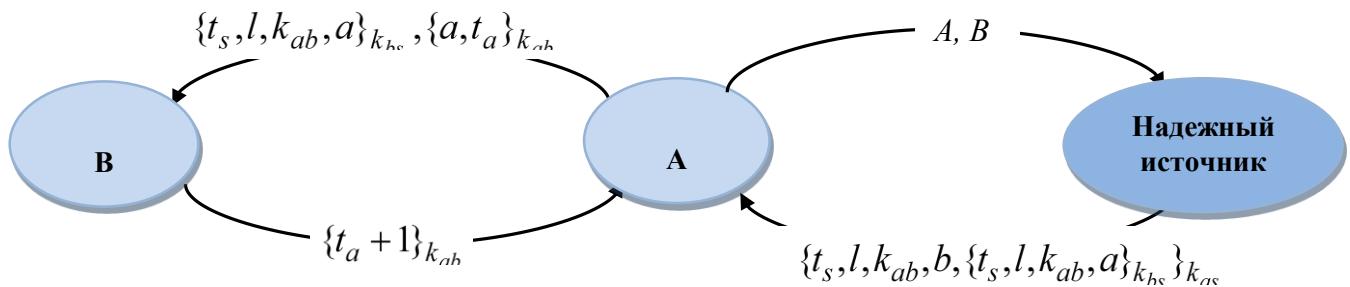


Рисунок 9. Протокол Керберос

- В первом сообщении Участник А сообщает доверенному источнику (IM), что он хочет связаться с Участником Б.
- Если IM разрешает это соединение, генерируется зашифрованный ключом сертификат, который отправляется А для передачи Б. Участник А получает копию этого ключа, которую он может прочитать.
- Участник А отправляет зашифрованный VB t_a Участнику Б, чтобы проверить действительность сертификата и выяснить, можно ли использовать ресурс Участника Б.

Третья глава диссертации посвящена «Направлениям эффективного использования внутреннего потенциала в развитии отраслей промышленности региона». В этой главе рассматриваются факторы и методы прогнозирования, влияющие на создание большой базы данных и цифровую трансформацию отрасли региона в процессе трансформации отрасли региона.

Разработать концепцию и стратегию цифрового предприятия.

Анализ информации.

Определение необходимых ресурсов

Проверка жизнеспособности идеи

Ускорение цифровой трансформации

Трансформация в цифровое предприятие.

Цифровая трансформация производства.

Рисунок 10. Этапы цифровой трансформации региональных промышленных предприятий.

Разработать концепцию и стратегию цифрового предприятия. Оценка

уровня использования цифровых технологий в текущем состоянии предприятия и постановка конкретных целей. Составление последовательности и стратегии проведения работ исходя из поставленных целей.

Анализ информации. Необходимо проанализировать данные с помощью многофункциональной команды экспертов, а затем использовать собранные данные для улучшения работы организации, принятия решений, проектирования интеллектуальных систем, улучшения продуктов и создания новых предложений и услуг.

Определение необходимых ресурсов – необходимо детально определить необходимые ресурсы для достижения цели, привлечь и обучить специалистов для улучшения бизнес-процессов, а также разработать стратегии внедрения новых технологий.

Создание предварительных экспериментальных проектов для **проверки жизнеспособности идеи** и демонстрации ценности бизнеса. Разработка цифровых дубликатов продуктов, процессов и предприятий.

Для **ускорения цифровой трансформации**, обеспечения рентабельности реализуемых проектов необходимо сотрудничество с университетами, ведущими фирмами в области цифровых технологий, работа с цифровыми стартапами. Определитееченную концепцию цифрового предприятия на основе анализа полученного опыта.

Трансформация в цифровое предприятие. Для преобразования традиционного предприятия в цифровое требуется четкая организация структуры и функций управления, четкое лидерство, ответственность и видение высшего руководства. Разработка системы мотивации сотрудников, исключающей возможность сопротивления цифровым инновациям. Следует поощрять цифровую культуру: все сотрудники должны иметь возможность работать в цифровой производственной среде, быть готовыми пробовать новые технологии, изучать новые способы работы с оборудованием.

Цифровая трансформация производства требует горизонтальной и вертикальной интеграции производственных систем, причем значительная часть используемых в настоящее время информационных систем может обмениваться информацией, однако их совместимость как внутри предприятия, так и между взаимодействующими предприятиями не вся. Создание единого информационного пространства дает возможность быстрого и своевременного обмена информацией между автоматизированными системами управления предприятием и промышленным оборудованием. В цифровом производстве продукция может изготавливаться по индивидуальному заказу, поэтому потребитель становится непосредственным участником взаимодействия и, следовательно, элементом цепочки создания стоимости.

На этом этапе были построены регрессионные модели **объема продукции, разработанные отраслевыми субъектами** с использованием возможностей программного обеспечения для эконометрического моделирования в пакете **Eviews**. С помощью данного программного комплекса можно определить наличие статистических связей между

анализируемыми данными, а затем, используя полученные связи, спрогнозировать наиболее важные показатели.

Для проведения анализа были использованы данные статистического управления Кашкадарьинской области (табл. 2).

Таблица 2

Статистика объемов выпускаемой продукции промышленными предприятиями Кашкадарьинской области и влияющих на нее факторов⁴³

№	Годы	Объем продукции, разработанной промышленными субъектами (млрд. сумов) Y	Количество занятых в отрасли (тыс. чел.) X1	Объем производства промышленной продукции в негосударственном секторе (млрд. сумов) X2	Количество промышленных предприятий (ед.) X3	Стоимость инвестиций в капитал предприятий промышленных субъектов (млрд. сумов) X4	Объем производства потребительской продукции (млрд. сумов) X5
1	2003	408.5	34.0	263.8	2.74	2228.1	667,4
2	2004	534.9	32.6	524.2	3.06	3143.5	668.5
3	2005	773.2	31.3	771.3	3.03	3392.6	772.3
4	2006	137.6	29.7	137.9	3.43	4373.9	1373.9
5	2007	189.0	28.4	189.0	3.46	6978.8	1896
6	2008	723.6	41.0	1286.4	3.63	8300.0	257.7
7	2009	128.4	33.7	3049.3	3.94	1630.3	246.7
8	2010	408.0	37.4	4082.0	3.98	2192.2	196.9
9	2011	395.7	41.9	3935.1	4.22	1597.9	247.3
10	2012	430.4	43.2	4082.0	4.54	1914.4	283.4
11	2013	558.0	47.6	3935.1	4.63	2875.9	342.3
12	2014	626.7	47.8	5814.3	4.62	3498.8	1009
13	2015	632.3	48.6	6303.2	4.25	3944.4	1110.5
14	2016	872.9	92.1	8643.4	3.99	5224.3	2094.3
15	2017	963.2	95.0	9599.7	3.46	6334.0	2577.2
16	2018	1094.9	96.1	1076.8	3.21	1018.9	2549.3
17	2019	1452.5	10.9	4639.2	3.17	1651.5	2891.7
18	2020	2036.1	96.0	6377.9	3.44	2446.5	3999.8
19	2021	1461.3	91.0	8028.3	3.83	1992.7	4947.7
20	2022	1874.1	89.0	9044.2	4.48	1622.1	4615.4

Представленные данные, в частности, объем выпуска продукции промышленными субъектами, объем производства промышленной продукции в негосударственном секторе, объем производства потребительской продукции, а

⁴³ Авторская разработка на основе данных управления статистики Кашкадарьинской области

также стоимость инвестиций в капитал предприятий промышленными субъектами были рассчитаны как номинальные показатели.

Объем продукции, первоначально разработанный отраслевыми субъектами на основе данных таблицы 2, зависит от времени, т. е. рассмотрим модель тренда, в процессе моделирования ее использовали с учетом того, что широко применяемым методом выбора модели, соответствующей законам развития показателей, является графический метод.

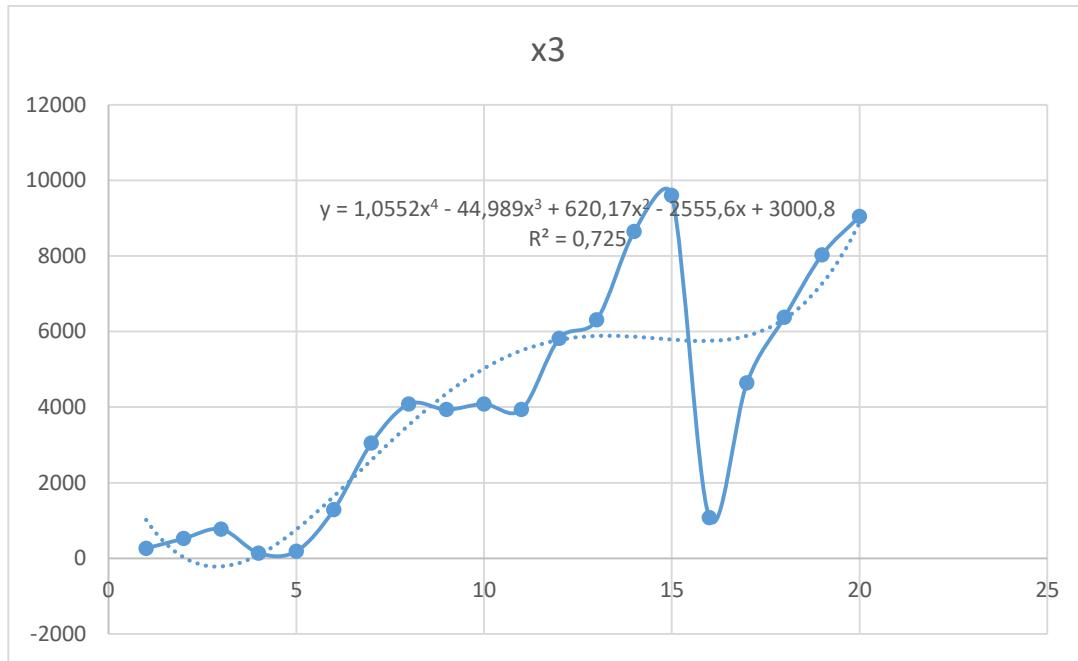


Рисунок 11. Тенденция роста объема выпускаемой промышленными субъектами продукции

Рассчитанные трендовые модели для прогнозирования процесса изменения объема продукции, производимой субъектами промышленных предприятий, представлены на рисунке 10. По результатам анализа результатов сформированной трендовой модели установлено, что $R^2 = 0,725$,

В целях оценки тенденций развития отраслей промышленности региона и разработки будущих показателей на следующий период нами разработаны прогнозные значения показателей, перечисленных в качестве основных влияющих на него факторов, которые являются его важными показателями.

Результаты разработанного прогноза показывают, что объем продукции, вырабатываемой отраслями промышленности региона, увеличится к 2023 году по сравнению с 2022 годом в 1,18 раза, а к 2027 году – в 1,96 раза, согласно прогнозам, полученным на основе трендовой модели. В результате определено, что существует возможность увеличения объемов выпускаемой промышленными предприятиями продукции на 10,1% в год согласно сложившейся тенденции.

Таблица 3

Прогноз объемов продукции, вырабатываемой промышленными предприятиями региона, и факторы, влияющие на него⁴⁴

Годы	Объем продукции, разработанной промышленными субъектами (млрд. сумов) Y	Количество занятых в отрасли (тыс. чел.) X1	Объем производства промышленной продукции в негосударственном секторе (млрд. сумов) X2	Количество промышленных предприятий (ед.) X3	Стоимость инвестиций в капитал предприятий промышленных субъектов (млрд. сумов) X4
2022 настоящий	1874,1021	89,8210	9044,2154	4,4820	1622,1210
2023	2213,6538	92,6456	7105,3763	4,5021	1745,9403
2024	2473,0812	98,5686	7322,7612	4,5348	2694,7776
2025	2749,3322	104,747	7521,1747	4,8175	5276,9789
2026	3042,4068	111,1808	7700,6168	5,1786	10334,6112
2027	3352,3050	117,870	7861,0875	5,6265	18912,9375

Также определено, что численность занятых в промышленности региона к 2023 году увеличится в 1,18 раза по сравнению с 2022 годом, а к 2027 году – в 1,78 раза. За счет использования уравнения третьего порядка при разработке прогнозных значений этого фактора были разработаны прогнозные значения на среднесрочную перспективу.

Объем производства промышленной продукции в частном секторе снизится в 0,38 раза по сравнению с 2022 годом, а к 2027 году увеличится в 0,88 раза по сравнению с 2022 годом. Число промышленных предприятий увеличится по сравнению с 2022 по 2023 год. Прогнозируется его увеличение на в 1 раз, а к 2027 году увеличится в 1,37 раза. Здесь, если мы посмотрим на модель, используемую для прогнозирования количества промышленных предприятий в регионе на основе графика, мы видим, что случайные величины, которые представляют собой разницу между показателями, определенными с помощью модели, и фактическими показателями, имеют большое значение в течение некоторого периода времени.

Именно возникновение данной ситуации в конце периода, взятого для анализа, приводит к тому, что значения прогноза оказываются низкими в начальный период. Принимая это во внимание, мы считаем, что необходимо провести корректирующие работы. Результаты, полученные в ходе разработки модели и реализации прогноза, подтверждают, насколько правильное это решение. Кроме того, прогнозные показатели показывают, что общая стоимость промышленных структур с 2022 по 2023 год изменится в 1,07 раза, а к 2027 году увеличится в 19,89 раза.

Из проведенного анализа видно, что использование трендовых моделей в прогнозировании показателей экономических процессов, выявлении общих тенденций развития данных, и на основе определения их значений на предстоящий

⁴⁴ Авторская разработка.

период служит выработке перспективных направлений развития. В результате вышеуказанных исследований были выявлены важные показатели, представляющие деятельность отраслевых субъектов региона, и обоснована значимость разработки их прогнозных значений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного исследования по использованию механизма совершенствования процессов цифровой трансформации в региональной промышленности были сделаны следующие выводы и разработаны научно обоснованные рекомендации.

1. Сегодня разработка стратегии цифровизации с использованием информационных технологий в процессе совершенствования процессов цифровой трансформации в промышленности региона позволяет оценивать, а также выбирать для реализации инновационные и инвестиционные проекты, направленные на достижение стратегических целей промышленного развития в регионе и в нашей стране в целом, и, безусловно, является очень актуальной задачей. Его решение имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение для должностных лиц государственных органов, занимающихся поддержкой действий на глобальном и локальном уровнях и реализацией экономической политики.

2. В современных условиях цифровой экономики необходима совершенная интеллектуальная система, возникающая в результате установления прочных постоянных связей между финансовыми институтами и производственными предприятиями для поддержки экономического развития на основе повышения эффективности и устойчивости промышленных предприятий региона.

3. Промышленная регионализация является предметом глобализации и оказывает сильное кумулятивное воздействие на формирование мировых полюсов технологического и экономического развития.

4. Совершенствование институциональной структуры отрасли и системные изменения в отрасли, предполагающие процесс индустриализации национальной экономики, – это сокращение устаревшего производства, которое должно быть оцифровано за счет использования новых современных информационных технологий.

5. Важную роль в процессе трансформации экономики региона с использованием новых методов и цифровых технологий играет обеспечение того, чтобы отрасль региона обладала цифровыми технологиями для осуществления управления, применением новейших цифровых технологий в области информационной безопасности, использованием современных баз данных приложений информационных систем, а также для осуществления высшего управления.

6. В ходе трансформации региональной экономики проанализированы тенденции развития промышленной структуры зарубежных стран. В частности, были рассмотрены объемы производства промышленной продукции в зарубежных странах, ее доля в валовом внутреннем продукте, вклад отрасли в обеспечение занятости. Кроме того, было проанализировано, как сфера услуг регулируется государством в зарубежных странах, и даны рекомендации по применению в нашей стране тех, которые подходят для Узбекистана и его регионов.

7. Средний темп роста производства промышленной продукции по стране в 2011-2022 годах составил 107,7 процента, тогда как средний темп роста по Кашкадаргинской области за этот период составил 103,2 процента. В 2011 году объем производства промышленной продукции составил 13,0% от показателя страны, в 2021 году этот показатель составил 4,0%, а место области среди регионов упало с 3-го на 8-е. В частности, средний прирост производства потребительских товаров по области составил 104,9 процента, тогда как по стране он составил 108,4 процента. В результате рейтинг региона опустился с 7-го на 9-е место.

8. В Кашкадаргинской области в 2022 году по сравнению с 2011 годом произошел рост всех экономических показателей в промышленном секторе, в том числе объема производства, объема основного капитала в структуре промышленности, количества рабочих мест в структуре промышленности. и количество инвестиций в основной капитал в структуре промышленности. Однако, поскольку существует экономический цикл, эти макроэкономические показатели не росли стабильно в течение последних 11 лет. Поэтому необходимо постоянно разрабатывать меры по обеспечению экономического роста в промышленной структуре.

9. С помощью разработанного метода определения уровня устойчивого (экономико-социально-экологического) развития промышленности в регионе определен уровень устойчивого развития промышленности Кашкадаргинской области в 2023 году. Результаты показывают, что в 2022 году был установлен устойчивый уровень развития промышленности Кашкадаргинской области и показатель экологической устойчивости (неудовлетворительный).

10. Учитывая, что развитие цифровой экономики сегодня является одним из важнейших факторов построения современного общества, предложена методика оценки уровня цифровизации промышленной структуры. Также было предложено создать электронный паспорт каждого промышленного предприятия на основе международного опыта, а также создать электронную базу данных, содержащую размеры, цену и другую информацию о производствах в регионах страны.

11. При совершенствовании отраслевой структуры региона с использованием цифровых технологий необходимо создать функциональную структуру и соответствовать задачам управления информационными рисками и объединить в единую систему все элементы управления информационными рисками предприятия, а также включить их в общую систему управления рисками на предприятии.

12. Проведенный анализ показал, что до сих пор прогнозные значения структуры промышленности Кашкадаргинской области и ее отраслей прогнозировались только с точки зрения экономического развития. В работе разработаны прогнозные показатели его социально-экономического и устойчивого развития на 2023-2027 годы. Прогнозные показатели рассчитывались с использованием моделей ARIMA (интегрированная авторегрессия и скользящее среднее) и VAR (векторная авторегрессия), модель VAR оказалась адекватной по сравнению с моделью ARIMA и была предложена для прогнозирования устойчивого развития.

**SCIENTFIC COUNCIL ON AWARDING SCIENTFIC
DEGREES UNDER THE NUMBER PhD.03/28.08.2020.I.55.03 AT URGENCH
STATE UNIVERSITY**

KARSHI STATE UNIVERSITY

KHALIMOV JAVLONBEK SHAKHRIYAROVICH

**MECHANISM FOR IMPROVING DIGITAL TRANSFORMATION
PROCESSES IN THE REGIONAL INDUSTRY**

08.00.12 – Regional economy (economic sciences)

ABSTRACT
of the dissertation of the doctor of philosophy (PhD) on economic sciences

Urgench – 2023

The topic of the dissertation of a Doctor of Philosophy (PhD) is registered with the Supreme Attestation Commission number B2022.1.PhD/Iqt2041.

The dissertation was completed at Karshi state university

The abstract of the thesis is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) on the website of the Academic Council (www.urdu.uz) and on the information and educational portal "Ziyonet" (www.ziyonet.uz)

Scientific supervisor:

Mukhitdinov Khudayor Suyunovich
Doctor of Economic Sciences, professor

Official opponents:

Ruzmetov Bakhtiyor
Doctor of Economic Sciences, professor

Norkabilov Nusratillo Norsaitovich
Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences

Leading organization:

Bukhara state university

The defense of the dissertation will take place at a meeting of the Scientific Council PhD.03/28.08.2020.I.55.03 at Urgench State University "___" ____ 2023 at ____:___. Address: 220100, Urgench, st. Hamid Olimjon, 14. Tel.: (99862) 224-67-00; email: info@urdu.uz.

The typescript variant of the doctoral thesis is available at the information resource center of Urgench State University (registered under number ____). Address: 220100, Urgench, st. Hamid Olimjon, 14. Tel.: (99862) 224-67-00; email: arm@urdu.uz..

The abstract of doctoral thesis was circulated "___" ____ 2023 y.

(mailing report №____ on "___" ____ 2023).

I.S. Abdullayev,

Chairman of the scientific council for the awarding of scientific degrees, Doctor of Economic sciences, professor

T.J.Rakhimov

Scientific secretary of the scientific council awarding scientific degrees, PhD

U.R.Matyaqubov

Chairman of the academic seminar under the scientific council awarding scientific degrees, Doctor of Economic sciences, DSc

INTRODUCTION (Annotation of Doctor of Philosophy Thesis)

The aim of the study is to develop scientific, methodological and practical recommendations for improving digital transformation processes in the region's industry and indicative planning of the state of its digitalization and sustainable development of the region's industry.

Regional industrial complexes of the Kashkadarya region were taken as **the object of study**.

Scientific novelty of the research is as follows:

the concepts of "mechanism of transformation processes", "economic mechanism", "financial mechanism", "management mechanism" have been enhanced when improving the processes of transformation of regional industry;

process simulation modeling has been improved, aimed at increasing volumes, prices and sales volumes of industries in the regions while increasing the efficiency of synergy based on the use of digital technologies in the digital transformation of industries in the region;

a scheme for synchronizing changes in industries was proposed to achieve a competitive advantage in the industrial products market based on a high degree of consistency of AHP (analytic Hierarchy Process) in the digital transformation of industries in the region;

Forecast parameters of criteria have been developed that reflect the implementation of digital transformation processes until 2027 with indicative planning of the volume of products created by industrial entities in the region.

Implementation of the research results.

In the context of digitalization of the economy, improving the processes of transformation of regional industry using ICT based on proposals developed in connection with the study of the main directions of its structure and its specific scientific and methodological foundations:

a proposal to improve the concepts of "mechanism of transformation processes", "economic mechanism", "financial mechanism", "management mechanism" when improving the processes of transformation of regional industries was used in the textbook "Fundamentals of Econometrics". (Mukhiddinov Kh.S., Khatamov O.K., Rakhimov A.N. Textbook "Fundamentals of Econometrics". On the back: Publishing House "Intelligence", pp. 287-2021);

the results of simulation modeling of the process aimed at increasing the volumes, prices and sales volumes of industrial sectors in the regions while increasing the efficiency of synergy based on the use of digital technologies in the digital transformation of the regional industry were used in the development of the resolution of the khokim of the Kashkadarya region No. 478-4-0-T/62 "On additional measures to develop industries in the region" dated October 27, 2021 (certificate of the Chamber of Commerce and Industry of the Republic of Uzbekistan dated April 28, 2023 No. 11/03-15-4990). As a result, the opportunity has been created to increase the efficiency of development of regional industrial production;

a proposal for a scheme for synchronizing changes in industries to achieve a competitive advantage in the market of industrial products based on a high degree of

consistency of AHP (analytic Hierarchy Process) in the digital transformation of industries in the region was used in the development of the resolution of the khokim of the Kashkadarya region No. 478-4-0-T/62 “On additional measures for the development of industries in the region” dated October 27, 2021 (certificate of the Chamber of Commerce and Industry of the Republic of Uzbekistan dated April 28, 2023 No. 11/03-15-4990). As a result, the opportunity to increase the efficiency of industrial enterprises, as well as related industries, expands to achieve a competitive advantage in the regional industrial products market

a proposal for long-term forecast options using IT software packages for industrial transformation of the region, environmental assessment and efficient use of industrial resources was used in the development of the resolution of the khokim of the Kashkadarya region No. 478-4-0-T/62 “On additional measures for the development of industries in the region” dated October 27, 2021 (certificate of the Chamber of Commerce and Industry of the Republic of Uzbekistan dated April 28, 2023 No. 11/03-15-4990). Based on the results obtained, additional opportunities have been created to ensure that the volume of products developed by industrial entities in the region increases by 1.03 times by 2022, and by 1.38 times by 2027.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, three chapters, conclusions and proposals, a list of references and appendices, the total volume of which is 124 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
SPISOK OPUBLIKOVANNIX RABOT
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I chasti; I part)

1. Xalimov J.SH. Econometric modeling of transformation processes (on the example of a regional industrial sector) // OAK Экономика и предпринимательства журнал ISSN: 1999-2300 Год: 2022 №6 (143) - 409-417 s. (08.00.00). № 29
2. Xalimov J.SH. Global database of implementation of digital transformation processes in regional industry. // OAK Journal of Management Value & Ethics" Gwalior Management Acadamy. India ISSN-2249-9512, 2022 November Special Issue page: 164-170 (08.00.00; № 6).
3. Xalimov J.SH. Mintaqada sanoatini transformatsiyalash jarayonlarini empirik modellashtirish. // OAK "Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi, 2022 yil № 9/2 48-52 b (08.00.00; №26).
4. Xalimov J.SH. Mintaqasi sanoatini innovation rivojlantirish indikatorlarining ierarxiyasi. // OAK Biznes Ekspert ilmiy-amaliy journal, Toshkent, 2022 yil №2 (170) 24-29 b (08.00.00; №3)
5. Xalimov J.SH. Sanoatni raqamlashtirishda davlat mintaqaviy siyosati. // OAK Biznes Ekspert ilmiy-amaliy journal, Toshkent, 2022 yil №5 (173) 54-59 b (08.00.00; № 3)
6. Xalimov J.SH. Программа социально-экономического развития экономического потенциала и промышленности региона в целом. // International Conference on Developments in Education. Hosted from Saint Petersburg, Russia <https://econferencezone.org> Rossiya 2022 g Nomer: 24 57-62 s
7. Xalimov J.SH. Davlat mintaqaviy siyosatini amalga oshirish sanoatni raqamlashtirishning muhim unsuri.// "Raqamli iqtisodiyotni shakllantirish sharoitida statistika tizimini yanada takomillashtirish" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya, Toshkent 2022 yil. 69-71 b.
8. Xalimov J.SH. Mintaqasi iqtisodiy salohiyati va sanoatini yalpi tarzda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishining nazariy jihatlari. // "O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi: maqsad, tamoyillar va rivojlanish istiqbollari" mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy konferensiya, Toshkent 2022 yil. 67-69 b.
9. Xalimov J.SH. Mintaqasi sanoatini transformatsiyalash jarayonini imitatsion modellashtirish // "Zamonaviy dunyoda ilm-fan va texnologiya" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasining 2023 yil 5(12)-son 5-8 b.

II bo'lim (II chasti; II part)

10. Xalimov J.SH. Mintaqasi sanoatida transformatsiyalashning o'ziga xos xususiyatlari. // OAK Biznes Ekspert ilmiy-amaliy journal, Toshkent, 2022 yil №7 (175) 28-31 b (08.00.00; № 3)
11. Xalimov J.SH. Mintaqasi iqtisodiy salohiyati va sanoatini yalpi tarzda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish dasturi. // OAK "Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi, 2022 yil №5-2 105-109 b (08.00.00; № 26).
12. Xalimov J.SH. Mintaqasi sanoatini innovation rivojlantirishda xorij tajribasi

muxim omil. // “Raqamli iqtisodiyotni shakllantirish sharoitida statistika tizimini yanada takomillashtirish” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya, Toshkent 2022 yil. 79-81 b.

13. Xalimov J.SH. Mintaqa sanoatini rivojlantirishda indikatorlarining ierarxiyasi takomillashtirish.// “Raqamli iqtisodiyotni shakllantirish sharoitida statistika tizimini yanada takomillashtirish” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya, Toshkent 2022 yil. 334-336 b.

14. Muhibdinov X.S, Xalimov J.SH. Innovative Development Mechanism Of Digital Transformation Processes In Regional Industry // Scopus Journal of Pharmaceutical Negative Results ISSN:0976-9234 E-ISSN:2229-7723 <http://www.pnrjournal.com> page: 492-502

15. Xalimov J.SH, SHavkatov J.B. Научно-теоретические основы разработки и реализации стратегий инновационно-промышленного развития региона // “Markaziy osiyo mintaqasida turizmni rivojlantirish istiqbollari: muammo va echimlar” mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy onlayn konferensiya, Toshkent 2022 y, 533-535 b

16. Xalimov J.SH. Mintaqa sanoatida transformatsiyalashning o‘ziga hos hususiyatlari va ahamiyati. // OAK “Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi, 2023 yil № 3/2 170-172 b (08.00.00; № 26).

Dissertatsiya avtoreferati “Khwarezm travel” nashriyotida tahrir qilindi.

Bosishga ruxsat etildi: 17.08.2023-yil.
Bichimi 60x84 1/16, “Times New Roman”
garniturada raqamli bosma usulida bosildi.
Shartli bosma tabog‘i 4,2. Adadi: 100. Buyurtma: № 14
“Khwarezm travel” bosmaxonasida chop etildi
220502, Xorazm, Urganch tumani, Zargarlar mahallasi,
Marvarid ko’cha 7-yo’lak 4-uy

