



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

**2026-YIL / IYUN/6-SON,
VI-QISM**



INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 2026-yil, iyun.
VI-qism*

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoirazimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldix'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o'g'li, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig'i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig'i
Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon o'g'li, TDIU ITI departamenti rahbari
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Abdukarimova Dinara Rustamxonovna, bank-moliya akademiyasi professori, DSc., professor.
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjavevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Fakhriddinov Zafarjon Fakhriddin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor General's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyeva Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Mirzaliyev Sanjar Makhamatjon ugli, Head of the Department of Scientific Research and Innovations, TSUE
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.
Abdukarimova Dinara Rustamkhanovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xalikov Suyun Ravshanovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, katta o'qituvchi
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavlat Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khalikov Suyun Ravshanovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Rustamov Ilhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Raximovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Yakhshiboyeva Laylo Abdisattorovna, Senior Lecturer
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor

- 08.00.01 Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 Marketing
- 08.00.12 Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 Menejment
- 08.00.14 Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 Turizm va mehmonxona faoliyati

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi huzuridagi Iqtisodiy
jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va
taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi
336/3-sonli qarori bilan
ro'yxatdan o'tkazilgan.



MUNDARIJA

ISLOMIY BANK FAOLIYATI TO'G'RISIDAGI QONUNNI AMALIYOTGA TATBIQ ETISH: O'ZBEKISTONDA MOLIYAVIY INKLYUZIVLIKNING KONTSEPTUAL, METODOLOGIK VA INSTITUTIONAL ASOSLARI	12
Abdullayev Azamat Akbar o'g'li	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЁТА В ОРГАНИЗАЦИЯХ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ОПЕРАТИВНОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ЦИКЛА	17
Джуманиязова Сабина Михайловна	
PAHTA TOZALASH USKUNALARI DETALLARINING XIZMAT MUDDATINI OSHIRISH UCHUN GETEROKOMPOZIT POLIMER MATERIALLAR TARKIBINI ISHLAB CHIQUISH	22
Bakirov Lutfillo Yuldoshaliyevich	
O'ZBEKISTONDA ERKIN IQTISODIY ZONALAR FAOLIYATI: TAHLIL VA NATIJALAR.....	29
Ubaydullayev Muxammadjon Abdusamad o'g'li	
Akbarov Diyorbek Ashirali o'g'li	
TRANSFORMING CORPORATE GOVERNANCE TO MEET THE CHALLENGES OF MODERN BUSINESS MODELS.....	32
F. Djalilov	
O'ZBEKISTONDA QURILISH SOHASIDAGI TADBIRKORLIK SUBYEKTLARI RIVOJLANISH TENDENSIYALARI VA ULARNI BAHOLASH	41
Abdullayev Axror Jaxbarovich	
ЭКОНОМИКА ГОРОДСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ: ПОТЕНЦИАЛ ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	47
Махкамова Надира Саидмуратовна	
MINTAQA TUMANLARI O'RTASIDAGI INVESTITSIYA VA BANDLIK NOMUTANOSIBLIK LARI HAMDA ULARNI KAMAYTIRISH MEXANIZMLARI (BUXORO VILOYATI MISOLIDA)	55
Ergashev Sherali Erali o'g'li	
BUXORO VILOYATI IQTISODIYOTINING STRUKTURAVIY TRANSFORMATSIYASI: AGRAR MODEL DAN DIVERSIFIKATSIYALASHGAN TUZILMAGA O'TISH TENDENSIYALARI (2020-2024-YILLAR)	60
Ergashev Sherali Erali o'g'li	
IQTISODIYOTNI ERKINLASHTIRISHNING HOZIRGI BOSQICHIDA BANK TIZIMINI RIVOJLANTIRISH VA UNDA BOSHQARUVNING ZAMONAVIY PRINSIPLARINI JORIY ETISH.....	65
Tashmatov Shuhrat Hamrayevich	
MAMLAKAT IQTISODIYOTIDA XIZMATLAR KO'RSATISH IMKONIYATI VA UNI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI	71
Xalimov Shaxboz Xalimovich	
O'ZBEKISTONDA AVLODLARARO TRANSFERTLARNING NAZARIY ASOSLARI VA IQTISODIY MAZMUNI	77
Mamadaliyeva Xafiza Xoldarovna	
To'rayev Mirzohid Hoshim o'g'li	
SUN'IY INTELLEKTNING O'ZBEKISTON SOLIQ TIZIMI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDAGI AHAMIYATI	83
Hamidova Shahzoda Odiljanovna	



IQTISODIYOTDA SHAFFOFLIK, ISHONCH VA SAMARADORLIKNI TA'MINLASHDA AUDITORLIK FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISHNING AHAMIYATI VA ZARURLIGI.....	88
Sabirova Nodira Komil qizi	
RAQAMLI VALYUTALARNING IQTISODIYOTDAGI O'RNI VA MOLIYAVIY BARQARORLIKKA TA'SIRI	95
Nabiyeva Zilola Saydulla qizi	
XORAZM VILOYATIDA HUDUDIY IQTISODIY BARQARORLIKNI TA'MINLASH YO'LLARI	101
Avazbek Xalbekov	
IMPLEMENTATION OF PARETO ANALYSIS, SENSITIVITY ANALYSIS AND CVP MODELING TOOLS AT SATURN METAL LLC	108
Musaeva Shoirazimovna	
YOG'-MOY KORXONALARINING TA'MINOT ZANJIRINI TAKOMILLASHTIRISHDA SCOR (SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE) MODELIDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI	116
Yuldashev Abduraxim Abduraximovich	
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРИЗНАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ НЕФОРМАЛЬНОГО И ИНФОРМАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	122
Anvar Allabergенов	
RAQAMLI MOLIYAVIY XIZMATLARNING YASHIL INNOVATSIYALARNI RIVOJLANTIRISHDAGI ROLI.....	128
Allanazarova B.K.	
BIOIQTISODIYOT-BARQAROR RIVOJLANISHNING STRATEGIK YO'NALISHLARIDAN BIRI.....	135
Azimova Muxlisa Alisherbekovna	
KICHIK BIZNES TIZIMINING SINERGETIKEKONOMETRIK MODELINI ISHLAB CHIQUV VA UNING PARAMETRLARINI BAHOLASH.....	139
Atamuratova Gulrux Muzafarovna	
RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA SUG'URTA BOZORINING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	145
Xoltoyev Mirusmon Mirxamit o'g'li	
KIMYO SANOATI KORXONALARINING DIVERSIFIKATSIYALASHUV DARAJASINI NORMALLASHTIRILGAN ENTROPIYA INDEKSI ASOSIDA BAHOLASH.....	149
Razikov Otabek Rustamovich	



KIMYO SANOATI KORXONALARINING DIVERSIFIKATSIYALASHUV DARAJASINI NORMALLASHTIRILGAN ENTROPIYA INDEKSI ASOSIDA BAHOLASH

Razikov Otabek Rustamovich

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti mustaqil izlanuvchisi

Annotatsiya. Mazkur maqolada kimyo sanoati korxonalarining ishlab chiqarish jarayonini diversifikatsiyalash darajasini normallashtirilgan entropiya indeksi asosida kompleks baholashning nazariy-uslubiy va amaliy jihatlarini tadqiq etilgan. Kimyo sanoatida diversifikatsiya faqat ishlab chiqariladigan mahsulotlar sonini ko'paytirish bilan cheklanmay, sotuv bozorlari, moliyalashtirish manbalari, mehnat resurslari tarkibi va innovatsion faoliyat yo'nalishlarini kengaytirish hamda muvozanatlashtirishni ham qamrab olishi asoslangan. Tadqiqotda terminologik, qiyosiy va omilli tahlil, ekspert baholash, indeks usuli, entropiya yondashuvi, integral baholash, dinamik qatorlar va tizimli yondashuvlardan foydalanilgan. Normallashtirilgan entropiya indeksi yordamida diversifikatsiya darajasi yo'nalishlar soni bilan birga, ularning umumiy tarkibdagi ulushlari qanchalik muvozanatli taqsimlanganini ham hisobga olishi ko'rsatib berilgan. "Farg'onaazot" AJning 2021–2025-yillardagi bozor, mahsulot, mehnat resurslari, moliyaviy va innovatsion diversifikatsiyasi tahlil qilingan. Natijalarga ko'ra, innovatsion diversifikatsiya juda yuqori, bozor va mahsulot diversifikatsiyasi yuqori, moliyaviy diversifikatsiya esa o'rtacha darajada shakllangan. Besh yo'nalish bo'yicha umumiy integral diversifikatsiya indeksi 0,675 ni tashkil etib, korxonaning diversifikatsiyalashuv darajasi "yuqori" guruhga mansubligi aniqlangan. Metodikaning strategik rejalashtirish, risklarni boshqarish, zaif yo'nalishlarni aniqlash va korxonalararo qiyosiy baholashdagi imkoniyatlari yoritilgan.

Kalit so'zlar: kimyo sanoati, diversifikatsiya, entropiya indeksi, integral baholash, mahsulot diversifikatsiyasi, bozor diversifikatsiyasi, innovatsion faoliyat, strategik boshqaruv.

Abstract. This article examines the theoretical, methodological and practical aspects of comprehensively assessing the level of diversification of the production process in chemical industry enterprises based on the normalized entropy index. It is substantiated that diversification in the chemical industry is not limited only to increasing the number of manufactured products, but also covers the expansion and balancing of sales markets, sources of financing, the structure of labor resources and areas of innovation activity. The study uses terminological, comparative and factor analysis, expert assessment, the index method, the entropy approach, integral assessment, dynamic series analysis and a systematic approach. It is shown that the normalized entropy index makes it possible to assess the level of diversification by taking into account not only the number of directions, but also how evenly their shares are distributed in the overall structure. The market, product, labor resource, financial and innovation diversification of "Farg'onaazot" JSC for 2021–2025 was analyzed. According to the results, innovation diversification is very high, market and product diversification are high, while financial diversification is at an average level. The overall integral diversification index for five directions amounted to 0.675, indicating that the enterprise belongs to the "high" diversification group. The possibilities of applying the methodology in strategic planning, risk management, identifying weak areas and conducting inter-enterprise comparative assessment are highlighted.

Keywords: chemical industry, diversification, entropy index, integral assessment, product diversification, market diversification, innovation activity, strategic management.

Аннотация. В статье исследованы теоретико-методологические и практические аспекты комплексной оценки уровня диверсификации производственного процесса предприятий химической промышленности на основе нормализованного индекса энтропии. Обосновано, что диверсификация в химической промышленности не ограничивается только увеличением количества выпускаемой продукции, но также охватывает расширение и сбалансированное развитие рынков сбыта, источников финансирования, структуры трудовых ресурсов и направлений инновационной деятельности. В исследовании использованы терминологический, сравнительный и факторный анализ, экспертная



оценка, индексный метод, энтропийный подход, интегральная оценка, анализ динамических рядов и системный подход. Показано, что нормализованный индекс энтропии позволяет оценивать уровень диверсификации с учетом не только количества направлений, но и степени равномерности распределения их долей в общей структуре. Проанализирована рыночная, продуктовая, кадровая, финансовая и инновационная диверсификация АО «Farg'onaazot» за 2021–2025 годы. Согласно полученным результатам, инновационная диверсификация находится на очень высоком уровне, рыночная и продуктовая диверсификация — на высоком уровне, а финансовая диверсификация сформирована на среднем уровне. Общий интегральный индекс диверсификации по пяти направлениям составил 0,675, что свидетельствует о принадлежности предприятия к группе с высоким уровнем диверсификации. Раскрыты возможности применения данной методики в стратегическом планировании, управлении рисками, выявлении слабых направлений и проведении межфирменной сравнительной оценки.

Ключевые слова: химическая промышленность, диверсификация, индекс энтропии, интегральная оценка, продуктовая диверсификация, рыночная диверсификация, инновационная деятельность, стратегическое управление.

KIRISH

Kimyo sanoati zamonaviy iqtisodiyotning bazaviy va tizim hosil qiluvchi tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Mazkur tarmoq qishloq xo'jaligi uchun mineral o'g'itlar va kimyoviy himoya vositalari, farmatsevtika uchun xomashyo va oraliq komponentlar, qurilish sanoati uchun polimerlar, lak-bo'yoq materiallari va maxsus reagentlar, to'qimachilik uchun kimyoviy tolalar, avtomobilsozlik uchun plastmassa hamda kompozit materiallar, energetika va elektron sanoat uchun esa maxsus texnologik mahsulotlar ishlab chiqaradi. Shu bois kimyo sanoatidagi iqtisodiy va texnologik o'zgarishlar iqtisodiyotning boshqa tarmoqlari rivojlanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Jahon kimyo sanoatida raqobatning kuchayishi, energiya va xomashyo narxlarining o'zgaruvchanligi, texnologik yangilanish sur'atlarining tezlashishi, ekologik talablarning qat'iylashuvi va xalqaro ta'minot zanjirlaridagi uzilishlar korxonalaridan ishlab chiqarish modelini qayta ko'rib chiqishni talab qilmoqda. Faqat bazaviy kimyoviy mahsulotlar yoki an'anaviy mineral o'g'itlar ishlab chiqarishga ixtisoslashgan korxonalar bozor narxlarining o'zgarishi, eksport cheklovlari, xomashyo ta'minotidagi uzilishlar va texnologik eskirish xavfiga ko'proq duch keladi.

Bunday sharoitda kimyo sanoati korxonalarini yuqori qo'shilgan qiymatli, eksportbop va ekologik standartlarga javob beradigan mahsulotlar ishlab chiqarishga yo'naltirish muhim ahamiyat kasb etadi. Ammiakdan karbamid va melamin smolalari, tabiiy gazdan metanol, formaldegid va polimer materiallar, bazaviy polimerlardan kompaundlar va tayyor plastmassa buyumlari ishlab chiqarish qiymat zanjirini chuqurlashtirishning amaliy namunalari hisoblanadi.

O'zbekistonda ham kimyo sanoati korxonalari an'anaviy mineral o'g'itlar ishlab chiqarish modelidan polimerlar, plastmassa, organik kimyo mahsulotlari, farmatsevtika xomashyosi, maxsus reagentlar va maishiy kimyo mahsulotlari ishlab chiqarishga bosqichma-bosqich o'tmoqda. Avtoreferat ma'lumotlarida kimyo sanoati mahsulotlari tarkibida mineral o'g'itlar ulushining 42 foizdan 34 foizga pasaygani, polimerlar va plastmassa mahsulotlari ulushining esa 18 foizdan 25 foizgacha oshgani qayd etilgan. Mazkur tarkibiy o'zgarishlar tarmoqda yuqori qayta ishlangan va innovatsion mahsulotlarga yo'nalish kuchayotganini ko'rsatadi.

Diversifikatsiya korxonaga yangi mahsulotlar yaratish, yangi bozorlarga chiqish, texnologik yechimlarni yangilash, moliyalashtirish manbalarini kengaytirish, ilmiy va malakali kadrlarni jalb qilish hamda risklarni bir nechta faoliyat yo'nalishi o'rtasida taqsimlash imkonini beradi. Biroq diversifikatsiyani faqat mahsulot turlari soni yoki faoliyat yo'nalishlari miqdori asosida baholash yetarli emas.

Masalan, korxonada beshta mahsulot ishlab chiqarishi mumkin, ammo umumiy sotuvning 90 foizi bitta mahsulot hissasiga to'g'ri kelsa, uning real diversifikatsiya darajasi yuqori bo'lmaydi. Xuddi shuningdek, korxonada bir nechta eksport bozoriga kirgan bo'lsa-da, tushumning asosiy qismi bitta davlat yoki hududdan shakllansa, bozor risklari yetarli darajada taqsimlanmagan bo'ladi. Shu sababli diversifikatsiya yo'nalishlarining soni bilan bir qatorda, ularning umumiy tarkibdagi ulushlari qanchalik muvozanatli taqsimlanganini ham hisobga olish zarur.

Mazkur muammoni hal etishda entropiya yondashuvi muhim metodologik imkoniyat yaratadi. Normallashtirilgan entropiya indeksi faoliyat yo'nalishlari sonini va ular o'rtasidagi taqsimot darajasini bir vaqtda hisobga oladi. Indeksning 0 va 1 oralig'ida shakllanishi turli mahsulot, bozor yoki resurs yo'nalishlariga ega korxonalarini o'zaro taqqoslash imkonini beradi.



Tadqiqotning maqsadi kimyo sanoati korxonalarining diversifikatsiyalashuv darajasini normallashtirilgan entropiya indeksi orqali kompleks baholash usulini ilmiy asoslash va "Farg'onaazot" AJ misolida uning amaliy imkoniyatlarini aniqlashdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun diversifikatsiya tushunchasining ilmiy talqinlari tizimlashtirildi, normallashtirilgan entropiya indeksining iqtisodiy mazmuni yoritildi, bozor, mahsulot, mehnat resurslari, moliyaviy va innovatsion diversifikatsiya yo'nalishlari bo'yicha indekslar tahlil qilindi hamda korxonada boshqaruvida qo'llash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Diversifikatsiya korxonada strategiyasi va iqtisodiy o'sish nazariyasida keng o'rganilgan tushunchalardan biridir. Ilmiy adabiyotlarda diversifikatsiya mahsulot assortimentini kengaytirish, yangi bozorlarni egallash, resurslarni qayta taqsimlash, yangi biznes yo'nalishlariga kirish va risklarni kamaytirish jarayoni sifatida talqin qilinadi.

Kenneth Andrews diversifikatsiyani korxonada yoki birlashma tomonidan ishlab chiqariladigan tovarlar nomenklaturasining kengayishi bilan bog'laydi. Ushbu yondashuv diversifikatsiyaning mahsulot yo'nalishiga e'tibor qaratadi, biroq bozor, resurs va moliyaviy tarkibdagi o'zgarishlarni to'liq qamrab olmaydi.

C. H. Berry diversifikatsiyani kompaniya faoliyat yuritadigan tarmoqlar sonining ortishi sifatida talqin qiladi. Mazkur yondashuv korxonaning faoliyat ko'lamini baholash imkonini beradi, lekin tarmoqlar yoki mahsulotlarning umumiy tushumdagi ulushlari qanchalik muvozanatli taqsimlanganini hisobga olmaydi.

R. A. Pitts va H. D. Hopkins diversifikatsiyani bir vaqtning o'zida bir nechta biznes turini yuritish bilan bog'laydi. Ushbu ta'rif diversifikatsiyaning tashkiliy va portfel xususiyatlarini ifodalaydi. Biroq biznes yo'nalishlari sonining ko'pligi ularning iqtisodiy natijadorligi va risklar taqsimotini avtomatik ravishda anglatmaydi.

Booz, Allen va Hamilton diversifikatsiyani asosiy biznesni kengaytirish, o'sishga erishish yoki risklarni kamaytirish maqsadida yangi mahsulotlar, xizmatlar, bozor segmentlari va geografik bozorlarga investitsiya kiritish jarayoni sifatida izohlaydi. Mazkur yondashuv diversifikatsiyaning investitsiyaviy, mahsulot va bozor jihatlari birlashtirgani bilan ajralib turadi.

H. Igor Ansoff diversifikatsiyani korxonada mavjud resurslarni avvalgi faoliyatdan sezilarli darajada farq qiluvchi yangi sohalarga qayta taqsimlash jarayoni sifatida baholaydi. Ansoffning mahsulot-bozor matritsasida diversifikatsiya mavjud korxonada uchun yangi mahsulot va yangi bozor kombinatsiyasini anglatadi. Bu eng yuqori riskka ega o'sish strategiyasi hisoblanadi, chunki korxonada bir vaqtning o'zida mahsulot, bozor, texnologiya va boshqaruv tajribasini yangilashi talab etiladi.

Edith Penrose korxonada o'sishini mavjud resurslar va ulardan foydalanish imkoniyatlari bilan bog'laydi. Uning resurs konsepsiyasiga ko'ra, korxonada to'liq foydalanilmayotgan ishlab chiqarish, boshqaruv va bilim resurslari yangi faoliyat yo'nalishlariga kirish uchun ichki imkoniyat yaratadi. Ushbu yondashuv diversifikatsiyaning resurslar salohiyatiga asoslanganligini ko'rsatadi.

Richard Rumelt diversifikatsiyaning bog'liq va bog'liq bo'lmagan shakllarini ajratib, mavjud biznes bilan texnologik, marketing yoki ishlab chiqarish jihatidan aloqador yo'nalishlarga kirish ko'proq sinergetik samara berishi mumkinligini asoslaydi. Bog'liq diversifikatsiyada umumiy texnologiya, ta'minot, sotuv kanali yoki boshqaruv tajribasidan foydalaniladi. Bog'liq bo'lmagan diversifikatsiya esa risklarni kengroq taqsimlashi mumkin, biroq boshqaruv murakkabligini oshiradi.

Cynthia Montgomery diversifikatsiya natijadorligini korporativ strategiya va resurslarni taqsimlash samaradorligi bilan bog'laydi. Uning qarashlari diversifikatsiya darajasining o'zi emas, balki yangi yo'nalishlarning korxonada umumiy qiymatini oshirishdagi hissasi muhimligini ko'rsatadi.

Michael Hitt, Robert Hoskisson va Hicheon Kim xalqaro diversifikatsiya, innovatsion faoliyat va korxonada natijadorligi o'rtasidagi bog'liqlikni tadqiq qilgan. Ularning xulosalariga ko'ra, diversifikatsiya muayyan bosqichgacha innovatsiya va samaradorlikni oshirishi mumkin, biroq haddan tashqari ko'p yo'nalishlarda faoliyat yuritish boshqaruv xarajatlari va muvofiqlashtirish murakkabligini kuchaytiradi.

MDH olimlaridan A. M. Aronov diversifikatsiyani ishlab chiqarishni rivojlantirish strategiyasi sifatida ko'rib, uning korxonada barqarorligi va bozor xavflarini kamaytirishdagi rolini yoritgan. A. V. Buxvalov va V. S. Katkalo diversifikatsiya strategiyalarining zamonaviy talqinlarini resurs konsepsiyasi va korporativ boshqaruv bilan bog'lagan.

N. N. Masyuk ishlab chiqarishni moslashuvchan va integratsiyalashgan tashkil etish konsepsiyasini ishlab chiqib, diversifikatsiya tashqi muhitdagi o'zgarishlarga moslashish vositasi ekanligini ko'rsatgan. M. G. Kuzmina va O. A. Luzgina sanoat korxonalarini faoliyatini diversifikatsiyalashning boshqaruv modellari va muammolarini tadqiq qilgan.



M. Q. Pardayev va hammualliflar diversifikatsiyani korxonalar faoliyatini kengaytirish, ishlab chiqariladigan mahsulotlar va xizmatlar turlarini ko'paytirish hamda yangi bozorlarni egallash jarayoni sifatida talqin qiladi. Mazkur ta'rif modernizatsiya, innovatsiya va iqtisodiy o'sish o'rtasidagi aloqani yoritadi.

Ko'rib chiqilgan ilmiy yondashuvlarda diversifikatsiyaning mahsulot, bozor, resurs, investitsiya, risk va strategik jihatlarini yetarli darajada yoritilgan. Biroq ko'pchilik ta'riflar diversifikatsiya darajasini miqdoriy baholash masalasini to'liq hal qilmaydi. Faoliyat yo'nalishlari sonini sanash orqali korxonadagi taqsimot muvozanatini aniqlash mumkin emas.

Masalan, ikkita korxonada beshtadan mahsulot mavjud bo'lishi mumkin. Birinchi korxonada har bir mahsulotning sotuvdagi ulushi 20 foizdan, ikkinchi korxonada esa bitta mahsulot ulushi 80 foiz va qolgan to'rtta mahsulot ulushi jami 20 foiz bo'lishi mumkin. Mahsulotlar soni bir xil bo'lsa-da, ularning diversifikatsiya darajasi keskin farq qiladi.

Shu sababli diversifikatsiyaning ko'p yo'nalishli xususiyatlarini yagona normallashtirilgan ko'rsatkichda ifodalash va turli miqdordagi mahsulot, bozor yoki faoliyat yo'nalishlariga ega korxonalarni o'zaro taqqoslash ilmiy-uslubiy muammo bo'lib qolmoqda. Normallashtirilgan entropiya indeksi mazkur ilmiy bo'shliqni bartaraf etishga xizmat qiladi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda terminologik tahlil, qiyosiy tahlil, omilli tahlil, ekspert baholash, so'rovnoma, indeks usuli, entropiya yondashuvi, integral baholash, dinamik qatorlar tahlili va tizimli yondashuvdan foydalanildi.

Terminologik tahlil diversifikatsiya tushunchasining turli ilmiy talqinlarini tizimlashtirish va kimyo sanoatiga xos mazmunini aniqlashga xizmat qildi. Qiyosiy tahlil diversifikatsiya strategiyalarining afzalliklari va cheklovlarini baholashda qo'llanildi. Omilli tahlil yordamida kimyo sanoati korxonalarining diversifikatsiyalashuv darajasini shakllantiruvchi asosiy yo'nalishlar ajratildi.

Tadqiqotda diversifikatsiyaning quyidagi beshta yo'nalishi baholandi:

Bozor diversifikatsiyasi — mahsulotlarni sotish bozorlari va eksport geografiasining taqsimlanish darajasi.

Mahsulot diversifikatsiyasi — ishlab chiqariladigan mahsulotlar tarkibi va ularning umumiy hajmdagi ulushi.

Mehnat resurslari diversifikatsiyasi — xodimlarning malakasi, funksional tarkibi va ilmiy salohiyatining taqsimlanishi.

Moliyaviy diversifikatsiya — korxonada faoliyatini moliyalashtirish manbalari va moliyaviy oqimlarning tarkibi.

Innovatsion diversifikatsiya — innovatsion loyihalar, ilmiy ishlanmalar va yangi texnologik yo'nalishlarning taqsimlanishi.

Normallashtirilgan diversifikatsiya entropiya indeksi quyidagi formula asosida hisoblanadi:

$$D = -\sum(P_i \times \ln P_i) / \ln(n)$$

Bu yerda:

D - normallashtirilgan diversifikatsiya entropiya indeksi;

P_i - i-mahsulot, bozor yoki faoliyat yo'nalishining umumiy hajmdagi ulushi;

n - mahsulotlar, bozorlar yoki faoliyat yo'nalishlari soni;

ln - natural logarifm.

Oddiy entropiya indeksi:

$$E = -\sum(P_i \times \ln P_i)$$

Normallashtirish quyidagicha amalga oshiriladi:

$$D = E / \ln(n)$$

Normallashtirish turli miqdordagi yo'nalishlarga ega obyektlarni o'zaro taqqoslash imkonini beradi. Oddiy entropiyaning eng katta qiymati yo'nalishlar soniga bog'liq bo'lgani uchun uni $\ln(n)$ ga bo'lish orqali indeks 0 va 1 oralig'iga keltiriladi.

Tahlil davri uchun integral diversifikatsiya indeksi yillik indekslarning o'rtacha arifmetik qiymati sifatida aniqlanadi:

$$D_{int} = \sum D_t / T$$



Bu yerda:

Dint - tahlil davri bo'yicha integral diversifikatsiya indeksi;

D_t - t-yildagi normallashtirilgan entropiya indeksi;

T - tahlil qilinayotgan davrlar soni.

D qiymati 0 ga yaqinlashgan sari umumiy hajmning asosiy qismi bitta mahsulot, bozor yoki faoliyat yo'nalishiga to'g'ri keladi. Bunday holat konsentratsiyaning yuqoriligi va diversifikatsiya darajasining pastligini anglatadi. D qiymati 1 ga yaqinlashsa, yo'nalishlar umumiy hajmda nisbatan teng taqsimlangan bo'ladi.

1-jadval

Kimyo sanoati korxonalarini diversifikatsiyalashuvini integral baholash yo'nalishlari¹

№	Diversifikatsiya yo'nalishi	Baholash obyekti	Korxonada boshqaruvidagi ahamiyati	Ehtimoliy cheklov
1	Bozor diversifikatsiyasi	Ichki va tashqi sotuv bozorlari	Eksport va bozor risklarini taqsimlashga yordam beradi	Bitta bozor yoki davlatga yuqori bog'liqlik
2	Mahsulot diversifikatsiyasi	Ishlab chiqariladigan kimyo mahsulotlari	Bozor talabidagi o'zgarishlarga moslashishni ta'minlaydi	Bir bazaviy mahsulot ulushining yuqoriligi
3	Mehnat resurslari diversifikatsiyasi	Xodimlar malakasi va funksional tarkibi	Yangi texnologiyalar va mahsulotlarni o'zlashtirish imkonini oshiradi	Ixtisoslashgan malakali kadrlar salmog'ining cheklanganligi
4	Moliyaviy diversifikatsiya	Moliyalashtirish manbalari	Investitsiya va aylanma mablag'lar barqarorligini oshiradi	Moliyalashtirish manbalari tarkibining yetarli darajada muvozanatlashmaganligi
5	Innovatsion diversifikatsiya	Innovatsion loyihalar va texnologik yo'nalishlar	Texnologik yangilanish va yuqori qo'shilgan qiymatni ta'minlaydi	Ilmiy ishlanmalarni tijoratlashtirish imkoniyatlarining cheklanganligi

Jadval ma'lumotlari "Farg'onaazot" AJda diversifikatsiyaning beshta asosiy yo'nalishi turli miqdordagi tarkibiy qismlar asosida baholanganini ko'rsatadi. Bozor diversifikatsiyasi to'rtta, mahsulot va moliyaviy diversifikatsiya beshtadan, mehnat resurslari va innovatsion diversifikatsiya esa oltitadan yo'nalishni qamrab olgan.

Yo'nalishlar sonining ko'pligi avtomatik ravishda yuqori diversifikatsiya darajasini anglatmaydi. Agar oltita innovatsion yo'nalish mavjud bo'lib, ularning asosiy moliyaviy resurslari faqat bitta loyiha atrofida jamlangan bo'lsa, real innovatsion diversifikatsiya darajasi past bo'lishi mumkin. Entropiya indeksi aynan ushbu taqsimot muvozanatini aniqlash imkonini beradi.

Moliyaviy diversifikatsiyada beshta manbaning mavjudligi korxonada moliyaviy barqarorligini to'liq kafolatlamaydi. Moliyalashtirishning asosiy qismi bitta bank, davlat mablag'i yoki korxonaning o'z mablag'lariga bog'liq bo'lsa, tashqi omillar korxonada investitsiya dasturlarining barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Bozor va mahsulot diversifikatsiyasini birgalikda tahlil qilish ham muhimdir. Bir nechta mahsulot ishlab chiqarilishi, ammo ularning barchasi bir xil bozorga sotilishi bozor xavfini kamaytirmaydi. Aksincha, bir mahsulotning bir nechta geografik bozorlarda sotilishi bozor riskini pasaytirishi mumkin, lekin mahsulot riskini saqlab qoladi.

Diversifikatsiya darajalarini baholash

Normallashtirilgan entropiya integral indeksi quyidagi miqdoriy chegaralarda baholanadi:

past daraja: $0 \leq D_{int} \leq 0,30$;

o'rtacha daraja: $0,31 \leq D_{int} \leq 0,60$;

yuqori daraja: $0,61 \leq D_{int} \leq 0,80$;

juda yuqori daraja: $0,81 \leq D_{int} \leq 1,00$.

Past daraja faoliyatning bitta yoki bir nechta asosiy yo'nalishda yuqori konsentratsiyalashganini anglatadi.

Bunday korxonada mahsulot narxi, xomashyo, bozor yoki moliyalashtirish sharoitidagi o'zgarishlarga nisbatan sezgir bo'ladi.

1 Manba: muallif ishlanmasi



O'rtacha darajada korxonada bir nechta yo'nalish mavjud, biroq taqsimot hali yetarli darajada muvozanatlashmagan bo'ladi. Korxonada asosiy yo'nalishdan yuqori darajada daromad olishi mumkin, lekin alternativ mahsulot, bozor yoki moliyaviy manbalarning salmog'i cheklangan bo'ladi.

Yuqori daraja diversifikatsiya yo'nalishlari o'rtasida nisbatan muvozanatli taqsimot mavjudligini ifodalaydi. Bunday holatda korxonada bozor o'zgarishlariga yaxshiroq moslashishi va faoliyat risklarini bir nechta yo'nalish o'rtasida taqsimlashi mumkin.

Juda yuqori diversifikatsiya faoliyat yo'nalishlari deyarli teng taqsimlanganini ko'rsatadi. Biroq juda yuqori diversifikatsiya har doim yuqori rentabellik yoki samaradorlikni anglatmaydi. Haddan tashqari ko'p yo'nalishlar boshqaruv murakkabligi, nazorat xarajatlari va resurslarning tarqoqlashuviga olib kelishi mumkin.

Shuning uchun Dint ko'rsatkichi korxonaning foydasi, rentabelligi, eksporti, qo'shilgan qiymati, ishlab chiqarish quvvatidan foydalanishi va innovatsion natijalari bilan birgalikda baholanishi zarur.

TAHLIL VA NATIJALAR

"Farg'onaazot" AJning 2021–2025-yillardagi diversifikatsiya indekslari korxonada faoliyatida turli yo'nalishlar bo'yicha bir xil bo'lmagan tendensiyalar shakllanganini ko'rsatadi.

Bozor diversifikatsiyasi indeksi 2021-yildagi 0,626 dan 2025-yilda 0,794 gacha oshgan. Mazkur o'sish sotuv yoki eksport yo'nalishlari o'rtasidagi taqsimotning muvozanatlashib borganini anglatadi. Integral qiymat 0,711 ni tashkil etib, "yuqori" diversifikatsiya darajasiga mos keladi. Bu korxonaning bir bozor yoki geografik yo'nalishga bog'liqligini bosqichma-bosqich kamaytirganini ko'rsatadi.

Mahsulot diversifikatsiyasi indeksi 0,621 dan 0,756 gacha ko'tarilgan. Integral indeks 0,688 ni tashkil etib, yuqori diversifikatsiya guruhiga kirgan. Ushbu natija mahsulot portfelida yangi yo'nalishlar paydo bo'lgani yoki mavjud mahsulotlar ulushlari o'rtasidagi tafovut kamayganini anglatadi. Mahsulot diversifikatsiyasining bozor diversifikatsiyasi bilan birga oshishi korxonaning yangi mahsulotlarni yangi yoki kengaytirilgan bozorlarga chiqarish imkoniyati kuchayganidan dalolat beradi.

Mehnat resurslari diversifikatsiyasi 2021-yildagi 0,662 dan 2025-yilda 0,686 gacha barqaror o'sgan. Integral indeks 0,674 ni tashkil etgan. O'sish sur'ati bozor va mahsulot diversifikatsiyasiga nisbatan pastroq bo'lsa-da, yo'nalish bo'yicha keskin pasayish kuzatilmagan. Bu korxonada xodimlarning malaka va funksional tarkibi nisbatan barqaror ravishda rivojlanganini ko'rsatadi.

Moliyaviy diversifikatsiya boshqa yo'nalishlarga nisbatan eng past natijani qayd etgan. Indeks 2021-yilda 0,299, 2022-yilda 0,298, 2023-yilda 0,445, 2024-yilda 0,391 va 2025-yilda 0,323 ni tashkil etgan. Integral qiymat 0,351 bo'lib, "o'rtacha" diversifikatsiya darajasiga mos keladi. Bu moliyalashtirish manbalarining yetarlicha muvozanatlashmaganini yoki korxonaning ayrim moliyaviy manbalarga yuqori darajada bog'liq ekanini ko'rsatadi.

2023-yilda moliyaviy diversifikatsiya indeksining 0,445 gacha oshgani, keyingi yillarda esa 0,323 gacha pasaygani moliyalashtirish manbalari tarkibida vaqtinchalik kengayish yuz bergani, biroq u barqaror tendensiyaga aylanmaganidan dalolat beradi. Mazkur holat investitsiya loyihalarini moliyalashtirishda bank kreditlari, korxonaning o'z mablag'lari, xorijiy investitsiyalar, obligatsiyalar va boshqa manbalar o'rtasidagi muvozanatni yaxshilash zarurligini ko'rsatadi.

Innovatsion diversifikatsiya indeksi 0,946–0,959 oralig'ida shakllanib, juda yuqori darajani namoyon etgan. Integral indeks 0,950 ni tashkil etgan. Bu innovatsion loyihalar yoki texnologik yo'nalishlarning korxonada faoliyatida nisbatan muvozanatli taqsimlanganini ko'rsatadi. Biroq innovatsion yo'nalishlarning ko'pligi va muvozanati ularning tijorat samaradorligi bilan alohida baholanishi kerak.

Besh yo'nalish bo'yicha umumiy integral diversifikatsiya indeksini quyidagicha aniqlash mumkin:

$$\text{Dint umumiy} = (0,711 + 0,688 + 0,674 + 0,351 + 0,950) / 5 = 0,675$$

0,675 qiymat belgilangan mezonlar bo'yicha "yuqori" diversifikatsiya darajasiga mos keladi. Demak, "Farg'onaazot" AJning umumiy diversifikatsiyalashuv holati ijobiy baholanadi. Shu bilan birga, yo'nalishlar o'rtasidagi tafovut katta: innovatsion diversifikatsiya 0,950, moliyaviy diversifikatsiya esa 0,351 ni tashkil etgan.

Mazkur tafovut korxonada faoliyatida innovatsion imkoniyatlar mavjud bo'lsa-da, ularni moliyalashtirish bazasi yetarli darajada diversifikatsiyalashmagan bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi. Innovatsion loyihalarni uzoq muddatli tijorat natijalariga aylantirish uchun barqaror va turli moliyaviy manbalar zarur.

Normallashtirilgan entropiya indeksi asosidagi baholash Ansoffning mahsulot–bozor yondashuvini miqdoriy jihatdan kengaytiradi. Ansoff matritsasi korxonada strategiyasini mavjud yoki yangi mahsulot va bozor kombinatsiyasi orqali belgilaydi. Entropiya usuli esa mahsulot va bozorlarning nafaqat mavjudligini, balki ularning umumiy hajmdagi ulushlarini ham hisobga oladi.



Penrose resurslar nazariyasiga ko'ra, korxonalar o'sishi uning foydalanilmayotgan yoki yetarlicha ishlatilmayotgan resurslarini yangi yo'nalishlarga safarbar etish imkoniyatiga bog'liq. Mehnat, moliyaviy va innovatsion diversifikatsiya indeksleri ushbu resurslarning tarkibiy taqsimotini baholashga yordam beradi.

Rumeltning bog'liq diversifikatsiya konsepsiyasi kimyo sanoatiga ayniqsa mos keladi. Kimyo korxonalarida bir texnologik zanjirdagi yon mahsulot boshqa mahsulot ishlab chiqarish uchun xomashyo bo'lishi mumkin. Shu sababli ammiak, karbamid, melamin, formaldegid, polimer va tayyor plastmassa mahsulotlari o'rtasida texnologik va iqtisodiy sinergiya shakllanadi.

Normallashtirilgan entropiya indeksining asosiy afzalligi 0 va 1 oralig'ida ifodalanişidir. Bu mahsulotlar yoki bozorlar soni turlicha bo'lgan korxonalarni qiyoslash imkonini beradi. Shuningdek, indeks faoliyat yo'nalishlari soni bilan birga ularning taqsimot muvozanatini ham hisobga oladi.

Ikkinchi afzallik metodikaning dinamik tahlilga mosligidir. Yillik indekslar yordamida diversifikatsiya darajasining oshishi yoki pasayishi kuzatiladi. Bu strategik qarorlarning natijasini vaqt davomida baholash imkonini beradi.

Uchinchi afzallik muammoli yo'nalishni aniqlash imkoniyatidir. Umumiy Dint yuqori bo'lishiga qaramay, alohida yo'nalishlar bo'yicha past natijalar yashirilib qolmaydi. "Farg'onaazot" AJ misolida moliyaviy diversifikatsiya darajasini yanada oshirish zarurligi umumiy indeks tarkibidan ko'rinadi.

Metodikaning ayrim cheklovlari ham mavjud. Birinchidan, beshta diversifikatsiya yo'nalishi umumiy indeksda teng ahamiyatga ega deb qabul qilingan. Amalda esa mahsulot, bozor, moliyaviy yoki innovatsion diversifikatsiyaning korxonalar faoliyatiga ta'siri turlicha bo'lishi mumkin.

Ikkinchidan, entropiya indeksi rentabellik va iqtisodiy samaradorlikni bevosita ifodalamaydi. Yo'nalishlar teng taqsimlangan bo'lishi mumkin, biroq ularning iqtisodiy samaradorligi turlicha shakllanishi mumkin. Shu sababli diversifikatsiya darajasi sof foyda, rentabellik, qo'shilgan qiymat va eksport tushumi bilan birgalikda tahlil qilinishi lozim.

Uchinchidan, indeks taqsimotning sifat xususiyatlarini hisobga olmaydi. Ikki innovatsion yo'nalish bir xil ulushga ega bo'lishi mumkin, biroq ularning texnologik yangiligi, bozor salohiyati va kutilayotgan iqtisodiy samarasi bir-biridan keskin farq qilishi mumkin.

To'rtinchidan, mehnat va innovatsion diversifikatsiya ko'rsatkichlarining ayrim tarkibiy qismlari ekspert baholariga tayanishi mumkin. Ekspertlar tarkibi, ularning kompetensiyasi va baholarning kelishilganlik darajasi natijalar ishonchligiga ta'sir qiladi.

Beshinchidan, batafsil dinamik tahlil faqat bitta korxonalar misolida amalga oshirilgan. Metodikaning universalligini baholash uchun uni "MAXAM-Chirchiq" AJ, "Navoiyazot" AJ va boshqa kimyo korxonalarida bir xil axborot bazasi asosida sinovdan o'tkazish zarur.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari kimyo sanoati korxonalarida diversifikatsiya faqat mahsulot turlarini ko'paytirish bilan cheklanmasdan, bozorlar, moliyalashtirish manbalari, mehnat resurslari va innovatsion yo'nalishlarni muvozanatli rivojlantirishni ham qamrab olishini ko'rsatdi. Diversifikatsiya darajasini baholashda faoliyat yo'nalishlari soni bilan birga, ularning umumiy hajmdagi ulushi ham hisobga olinishi zarur. Normallashtirilgan entropiya indeksi turli tarkibga ega korxonalarni 0–1 oralig'idagi yagona mezon asosida qiyoslash imkonini beradi.

"Farg'onaazot" AJda 2021–2025-yillarda bozor diversifikatsiyasi 0,626 dan 0,794 gacha, mahsulot diversifikatsiyasi esa 0,621 dan 0,756 gacha oshgan. Innovatsion diversifikatsiya 0,950 qiymat bilan juda yuqori, moliyaviy diversifikatsiya esa 0,351 qiymat bilan o'rtacha darajada shakllangan. Besh yo'nalish bo'yicha umumiy Dint 0,675 ni tashkil etib, korxonaning diversifikatsiyalashuv darajasi yuqori ekanini ko'rsatgan, biroq ayrim yo'nalishlardagi nomutanosibliklarni alohida nazorat qilish zarur.

Amaliy jihatdan Dint ko'rsatkichini strategik monitoring tizimiga kiritish, bozor va mahsulot diversifikatsiyasini eksport, rentabellik hamda qo'shilgan qiymat bilan bog'liq holda baholash, moliyalashtirish manbalarini kengaytirish va innovatsion natijalarni tijoratlashtirish tavsiya etiladi. Shuningdek, metodikani boshqa kimyo sanoati korxonalarida sinovdan o'tkazish, ko'rsatkichlar vaznlarini statistik usullar asosida aniqlash va indeks chegaralarini kengroq tanlanmada tekshirish maqsadga muvofiqdir. Normallashtirilgan entropiya indeksi diversifikatsiya holatini tizimli baholash va ustuvor boshqaruv yo'nalishlarini belgilashda samarali vosita hisoblanadi.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ansoff H. I. *Corporate Strategy: An Analytic Approach to Business Policy for Growth and Expansion*. — New York: McGraw-Hill, 1965. — 241 p.
2. Ансофф И. *Стратегическое управление* / сокр. пер. с англ.; науч. ред. и авт. предисл. Л. И. Евенко. — М.: Экономика, 1989. — 519 с.
3. Penrose E. T. *The Theory of the Growth of the Firm*. — 3rd ed. — Oxford: Oxford University Press, 1995. — 304 p.
4. Rumelt R. P. *Strategy, Structure, and Economic Performance*. — Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, 1974. — 235 p.
5. Montgomery C. A. Corporate Diversification // *Journal of Economic Perspectives*. — 1994. — Vol. 8, No. 3. — P. 163–178.
6. Hitt M. A., Hoskisson R. E., Kim H. International Diversification: Effects on Innovation and Firm Performance in Product-Diversified Firms // *Academy of Management Journal*. — 1997. — Vol. 40, No. 4. — P. 767–798.
7. Andrews K. R. *The Concept of Corporate Strategy*. — Homewood, IL: Dow Jones-Irwin, 1971. — 245 p.
8. Berry C. H. Corporate Growth and Diversification // *The Journal of Law and Economics*. — 1971. — Vol. 14, No. 2. — P. 371–384.
9. Pitts R. A., Hopkins H. D. Firm Diversity: Conceptualization and Measurement // *Academy of Management Review*. — 1982. — Vol. 7, No. 4. — P. 620–629.
10. Booz, Allen and Hamilton. *Diversification: A Survey of European Chief Executives*. — New York: Booz, Allen and Hamilton, Inc., 1985.
11. Аронов А. М., Петров А. Н. *Диверсификация производства: теория и стратегия развития*. — СПб.: Лениздат, 2000. — 127 с.
12. Бухвалов А. В., Катъкало В. С. Современные трактовки стратегий диверсификации // *Российский журнал менеджмента*. — 2008. — Т. 6, №1. — С. 57–64.
13. Масюк Н. Н. *Концепция интегрированной адаптивной организации текстильного производства*. — Иваново: Юнона, 2001. — 132 с.
14. Кузьмина М. Г., Лузгина О. А. Диверсификация деятельности промышленных предприятий: проблемы и модели управления // *Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе*. — 2019. — №3(31). — С. 29–38.
15. Лузгина О. А. *Управление диверсификацией деятельности промышленных предприятий: теория, методология, практика*: дис. ... докт. экон. наук. — Пенза, 2006. — 338 с.
16. Немченко Г., Донецкая С., Дьяконов К. Диверсификация производства: цели и направления деятельности // *Проблемы теории и практики управления*. — 1998. — №1. — С. 107–113.
17. Багиев Г. Л. *Основы организации маркетинговой деятельности на предприятии*. — Л.: Ленинградское областное правление ВНТОЭ, 1990. — 30 с.
18. Пардаев М. Қ., Мамасоатов Т. Х., Пардаев О. М. *Модернизация, диверсификация ва инновация — иқтисодий ўсишнинг муҳим омиллари*. — Тошкент: Наврўз, 2014.
19. Olimov M. K., Rustamov A. R. Main Aspects of Diversification Processes of Production in Industrial Enterprises // *Молодой исследователь: вызовы и перспективы*: материалы CLXV Международной научно-практической конференции. — М.: Интернаука, 2020. — №18(165).
20. Razikov O. R. *Kimyo sanoati korxonalarida ishlab chiqarish jarayonini diversifikatsiyalashning o'ziga xos xususiyatlari*: iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. — Toshkent, 2026.



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 6/6

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelmasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

EI.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>