

SANOAT KORXONALARIDA ADAPTIV BOSHQARUV TIZIMLARINI SHAKLLANTIRISH VA ULARNING SAMARADORLIGINI BAHOLASH

Xusanova Malohat Mingnorovna

Termiz davlat muhandislik va
agrotexnologiyalar universiteti v.b dotsent

ORCID: 0009-0000-6042-8584

Аннотация

Sanoat korxonalarida adaptiv boshqaruv tizimlarini shakllantirishning nazariy-metodologik asoslari va samaradorlikni baholash mexanizmlari tizimli ravishda o'rganildi. Kibernetik yondashuv, dinamik qobiliyatlar konsepsiyasi va strategik menejment paradigmalari asosida adaptiv tizimning strukturaviy elementlari aniqlandi. Muhit monitoringi, qaror qabul qilish, ijro etish va qayta aloqa mexanizmlari o'rtasidagi funksional bog'liqlik nazariy tarzda asoslandi. Samaradorlik indikatorlari moslashuv tezligi, resurs elastikligi va innovatsion aktivlik o'lchovlari bo'yicha matritsa shaklida tizimlashtirildi. Xalqaro akademik va uslubiy manbalarga tayangan holda integral baholash modeli shakllantirildi. Olingan natijalar adaptiv boshqaruv tizimining korxonalar raqobatbardoshligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Ishlab chiqilgan tavsiyalar milliy sanoat korxonalarining boshqaruv modelini takomillashtirish uchun amaliy asos sifatida xizmat qildi.

Kalit so'zlar: adaptiv boshqaruv, sanoat korxonasi, dinamik qobiliyatlar, samaradorlikni baholash, raqamli transformatsiya, indikatorlar matritsasi, kibernetik yondashuv.

Аннотация

В работе были системно изучены теоретико-методологические основы формирования адаптивных систем управления на промышленных предприятиях и механизмы оценки их эффективности. На основе кибернетического подхода, концепции динамических способностей и парадигм стратегического менеджмента были определены структурные элементы адаптивной системы. Теоретически обоснована функциональная взаимосвязь между механизмами мониторинга среды, принятия решений, исполнения и обратной связи. Индикаторы эффективности были систематизированы в матричной форме по измерениям скорости адаптации, ресурсной эластичности и инновационной активности. На основе международных академических и методических источников была сформирована интегральная модель оценки. Полученные результаты подтвердили положительное влияние адаптивной системы управления на конкурентоспособность предприятия. Разработанные рекомендации послужили практической основой для совершенствования модели управления промышленных предприятий.

Ключевые слова: адаптивное управление, промышленное предприятие, динамические способности, оценка эффективности, цифровая трансформация, матрица индикаторов, кибернетический подход.

Abstract

The theoretical-methodological foundations of forming adaptive management systems at industrial enterprises and the mechanisms for evaluating their effectiveness were systematically examined. Based on the cybernetic approach, the concept of dynamic capabilities, and strategic management paradigms, the structural elements of the adaptive system were identified. The functional interconnection between environment monitoring, decision-making, execution, and feedback mechanisms was theoretically substantiated. Effectiveness indicators were systematized in matrix form along the dimensions of adaptation speed, resource elasticity, and innovation activity. An integral evaluation model was formed on the basis of international academic and methodological sources. The obtained results confirmed the positive impact of the adaptive management system on enterprise competitiveness. The developed recommendations served as a practical basis for improving the management model of industrial enterprises.

Keywords: adaptive management, industrial enterprise, dynamic capabilities, effectiveness evaluation, digital transformation, indicators matrix, cybernetic approach.

KIRISH

Zamonaviy global iqtisodiy muhit sanoat korxonalarini oldiga muttasil oʻzgaruvchan talablar qoʻyadi. Tashqi muhitning turbulent tabiati, texnologik oʻzgarishlar surʼatining tezlashishi va isteʼmolchi xulq-atvorining dinamikligi anʼanaviy boshqaruv modellarining samaradorligini qayta koʻrib chiqishni taqozo etadi. Birlashgan Millatlar Tashkilotining Sanoatni rivojlantirish tashkiloti hisobotida jahon sanoat ishlab chiqarishining strukturaviy transformatsiyasi global tendensiya sifatida qayd etilgan boʻlib, rivojlanayotgan mamlakatlar korxonalarini uchun moslashuvchan boshqaruv modellarini shakllantirish zarurati alohida taʼkidlanadi [1].

Adaptiv boshqaruv tizimi korxonaning tashqi va ichki muhit signallariga oʻz vaqtida hamda oqilona javob berish qobiliyatini institutsionallashtiradigan mexanizm sifatida shakllanadi. Uning farqli xususiyati nafaqat signallarni qabul qilish, balki ularni strategik maqsadlarga muvofiq qayta ishlash, qaror qabul qilish sikllarini qisqartirish va tashkilot xulq-atvorini doimiy optimallashtirishda namoyon boʻladi. Dinamik qobiliyatlar nazariyasi bu jarayonni strategik menejmentning markaziy kategoriyalari qatoriga kiritib, korxonaning oʻziga xos raqobat ustunliklarini tez oʻzgaruvchan muhitda saqlash va rivojlantirish imkoniyatlarini kengaytiradi [2].

Oʻzbekistonda sanoatni raqamli transformatsiya qilish va “Yangi Oʻzbekiston” taraqqiyot strategiyasi doirasida sanoat korxonalarining boshqaruv tizimlarini xalqaro darajaga koʻtarish vazifasi muhim ustuvorlikka aylandi. Korxonalarining bozor signallariga reaksiya tezligi, innovatsion faolligi va resurslardan foydalanish elastikligi raqobatbardoshlikning asosiy determinantlari qatoriga kirmoqda. Jahon iqtisodiy forumining mehnat bozorlari kelajagiga bagʻishlangan hisobotida 2023-2027 yillarda sanoat tarmoqlarida mehnat strukturasi 23 foizgacha oʻzgarishi kutilayotgani, tahliliy tafakkur va texnologik savodxonlik birinchi navbatda talab qilinadigan kompetensiyalar qatoriga kiritilgani qayd etilgan [3].

Ilmiy izlanishning maqsadi sanoat korxonalarida adaptiv boshqaruv tizimlarini shakllantirishning nazariy asoslarini tizimlashtirish, samaradorlikni baholash indikatorlari matritsasini ishlab chiqish va O'zbekiston sharoitida qo'llash imkoniyatlarini asoslashdan iborat bo'ldi. Vazifalar tarkibiga adaptiv boshqaruv konsepsiyasining evolyutsion mantiqini ochib berish, strukturaviy elementlarni tasniflash, integral baholash modelini shakllantirish va amaliy tavsiyalarni asoslash kiritildi. Ob'yekt sifatida sanoat korxonalarida boshqaruv tizimi, predmet sifatida adaptiv tizim elementlarini shakllantirish va samaradorlikni baholash jarayonlari tanlandi.

Izlanishning ilmiy yangiligi adaptiv boshqaruv tizimining strukturaviy komponentlarini kibernetik printsip va dinamik qobiliyatlar paradigmasi asosida integratsiyalangan tarzda modellashtirish, samaradorlik indikatorlarining uch o'lchovli matritsasini taqdim etish va integral baholashning tortma summa modelini asoslashda namoyon bo'ladi. Amaliy ahamiyati sanoat korxonalarida rahbarlariga boshqaruv jarayonlarini takomillashtirish uchun aniq uslubiy asos bilan ta'minlashda aks etadi.

ADABIYOTLAR SHARHI

Adaptiv boshqaruv konsepsiyasining nazariy asoslari XX asr o'rtalarida kibernetika fanida shakllangan. W.R.Ashby "Kibernetikaga kirish" asarida tizimning ichki tartib-qoidasini tashqi muhit variatsiyalariga moslashtirish qoidasi - zaruriy xilma-xillik qonunini asoslab bergan. Ushbu qonun boshqaruv tizimi faqat tashqi muhit xilma-xilligidan kam bo'lmagan o'z ichki xilma-xilligiga ega bo'lgandagina muvozanat holatini saqlab qolishi mumkinligini ifodalaydi [4].

H.A.Simon "Sun'iy tabiat ilmlari" asarida tashkilotni o'zgaruvchan maqsadlar va cheklangan resurslar sharoitida qaror qabul qiluvchi cheklangan ratsional agent sifatida talqin qilgan [5]. Bunday yondashuv boshqaruv tizimini qat'iy algoritmik modeldan moslashuvchan kognitiv strukturalar majmuiga qadar kengaytirish imkonini bergan. Evolyutsion iqtisodiy paradigma doirasida R.Nelson va S.Winter firmalari o'ziga xos tartiblar (routines) to'plami sifatida modellashtirib, tashkilotning raqobat muhitida omon qolishi va rivojlanishini tartib-qoidalarni vaziyatga muvofiq qayta konfiguratsiya qilish qobiliyatiga bog'liq ekanligini asoslagan [6].

Strategik menejment maktabida D.J.Teece, G.Pisano va A.Shuen tomonidan taqdim etilgan dinamik qobiliyatlar konsepsiyasi adaptiv boshqaruvning metodologik yadrosini shakllantirdi. Mualliflar firmaning dinamik qobiliyatlarini tez o'zgaruvchan muhitda ichki va tashqi kompetensiyalarni integratsiya qilish, qurish va qayta konfiguratsiya qilish qobiliyati sifatida ta'riflab, tarkibiy o'lchovlar qatoriga jarayonlar, pozitsiyalar va yo'llarni kiritdi [2]. K.M.Eisenhardt va J.A.Martin dinamik qobiliyatlar mohiyatini chuqurlashtirib, ularni nafaqat yuqori turbulent muhitda, balki nisbatan barqaror bozorlarda ham yaxshi ishlayotgan boshqaruv amaliyotlari sifatida ko'rib chiqish kerakligini asosladi [7].

D.J.Teece'ning keyingi izlanishlarida dinamik qobiliyatlarning mikroasoslari sezish (sensing), ushlab olish (seizing) va qayta konfiguratsiya qilish (reconfiguring) triadasi ko'rinishida formallashtirildi. Sezish bozor imkoniyatlari va tahdidlarini aniqlash qobiliyatini, ushlab olish resurslarni taqsimlash va investitsion qarorlar qabul

qilish mexanizmlarini, qayta konfiguratsiya esa aktivlar va tashkiliy strukturani strategik imperativlarga muvofiq yangilash faoliyatini ifodalaydi [8].

P.M.Senge o'rganuvchi tashkilot nazariyasida korxonaning doimiy moslashuv qobiliyatini beshta intizom - shaxsiy ustalik, mental modellarni tanqid qilish, umumiy qarash, jamoa bo'lib o'rganish va tizimli tafakkur orqali institutsionallashtirilishini asoslagan [9]. M.E.Porter raqobat ustunliklarini shakllantirishda qiymat zanjiri modelini taqdim etib, tashkilotning har bir funksional segmentida qo'shimcha qiymat yaratish imkoniyatlarini dinamik tarzda qayta baholash zaruratini ko'rsatgan [10]. K.Schwab To'rtinchi sanoat inqilobi kontekstida fizik, raqamli va biologik tizimlarning konvergentsiyasi sanoat korxonalarini oldiga butunlay yangi boshqaruv vazifalarini qo'yishini asoslagan bo'lib, bu paradigmada moslashuvchanlik proaktiv strategik kompetensiya sifatida qaraladi [11].

Iqtisodiy hamkorlik va taraqqiyot tashkiloti (OECD) hisobotlarida kichik va o'rta sanoat korxonalarining raqamli transformatsiyasi tahlil etilib, raqamli texnologiyalarni o'zlashtirish sur'ati bilan tashkilotning adaptiv boshqaruv madaniyati o'rtasidagi bevosita bog'liqlik empirik tarzda ko'rsatilgan [12]. Jahon bankining global qiymat zanjirlari bo'yicha hisobotida moslashuvchan ishlab chiqarish tarmoqlari va raqamli mehnat bozorlari o'rtasidagi o'zaro bog'lanishlar aniqlangan [13]. BMT Savdo va taraqqiyot konferensiyasining raqamli iqtisodiyot hisobotlarida esa axborot asimmetriyasini kamaytirish va elastik ishlab chiqarish modellarining rivojlanish yo'nalishlari tahlil qilingan [14]. Yevropa Komissiyasining "Raqamli kompas 2030" hujjatida sanoat 4.0 paradigmasida adaptiv boshqaruv madaniyati korxonaning raqobat ustunliklari yadrosi sifatida e'tirof etilgan [15].

Tahlil qilingan ilmiy manbalar adaptiv boshqaruv tizimini o'rganishda ikki asosiy yondashuvni ajratib ko'rsatish imkonini beradi: birinchisi kibernetik-tizimli, ikkinchisi strategik-resursli. Ularning integratsiyasi samaradorlikni baholashning ko'p o'lchovli konseptual asosini shakllantiradi va zamonaviy sanoat korxonalarini uchun tavsiya etiladigan boshqaruv modelining nazariy platformasi sifatida qo'llanishi mumkin.

METODOLOGIYA

Ilmiy izlanish uslubiyati sifat tahliliga asoslangan nazariy-metodologik doiradan tashkil topdi. Kibernetik paradigma tizim va tashqi muhit o'rtasidagi ma'lumot almashinuvi mantiqini ochib berishga, resurs yondashuvi korxonaning ichki qobiliyatlarini aniqlashga, dinamik qobiliyatlar konsepsiyasi esa adaptiv jarayonlarning strategik ijrosini tavsiflashga xizmat qildi.

Tizimli tahlil usuli adaptiv boshqaruv tizimining elementlari va ular o'rtasidagi funksional bog'liqliklarni aniqlashda qo'llanildi. Qiyosiy tahlil xalqaro va milliy ilmiy manbalardagi konseptual pozitsiyalarni taqqoslash uchun ishlatildi. Strukturaviy-funksional yondashuv adaptiv tizim komponentlari orasidagi sabab-oqibat munosabatlarini ochib berishga imkon berdi. Indikatorlar matritsasini shakllantirish usuli samaradorlik ko'rsatkichlarini uch o'lchov - jarayon, resurs va natija bo'yicha tizimlashtirishga yo'naltirildi.

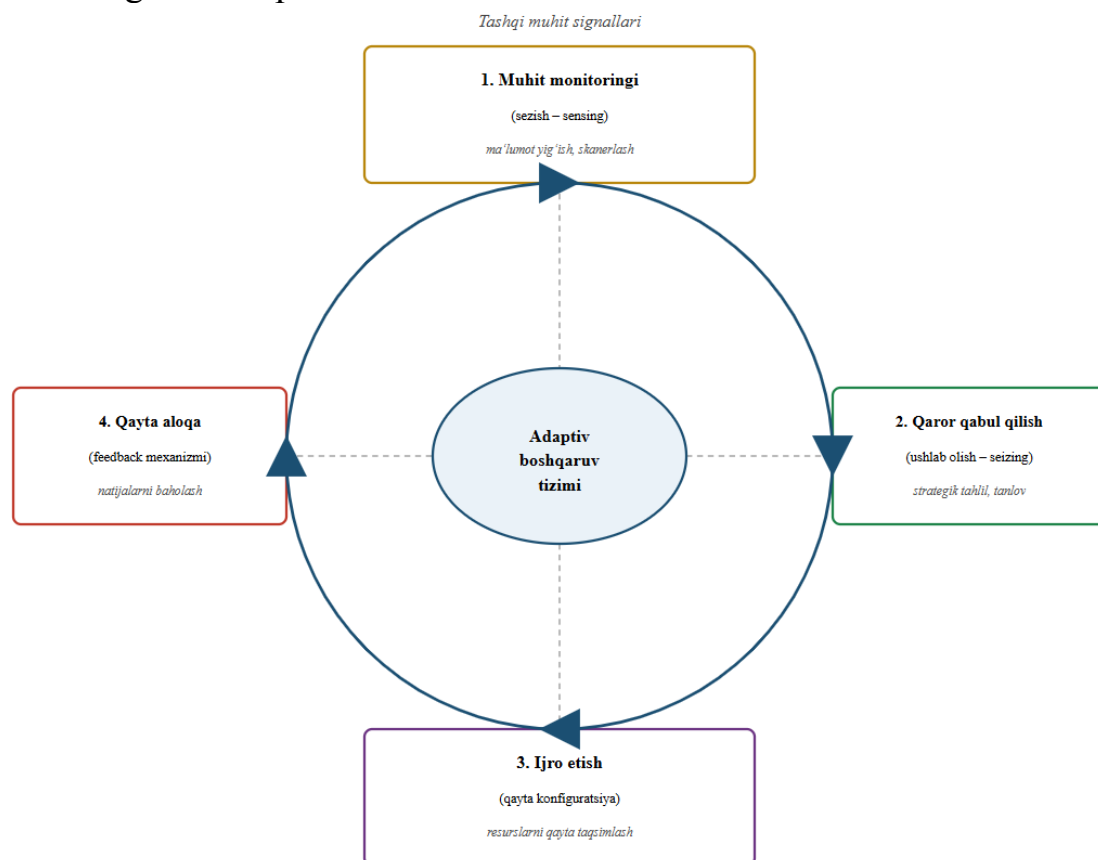
Ma'lumot manbalari sifatida Wiley Online Library, SpringerLink, OECD iLibrary, UNIDO hujjatlar bazasi, Jahon iqtisodiy forumi, Jahon banki va UNCTAD

nashrlarining ochiq kirish fondlaridagi retsenziyalangan monografik va davriy nashrlar tanlandi. Manbalarni tanlashda ularning xalqaro akademik iqtibos indeksiga egaligi, ochiq foydalanish huquqi va 1982-2024 yillar oralig'ida e'lon qilinganligi mezonlari hisobga olindi. Har bir manbaning to'liq elektron havolasi tekshirib o'tilib, faqat barqaror URL manzilga ega nashrlar foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatiga kiritildi.

Metodologik cheklanish sifatida izlanishning nazariy xarakteri qayd etildi. Bunda empirik tekshirish kelgusi bosqichda tarmoq va korxonada keng namunaga asoslangan so'rov hamda panel ma'lumotlari yordamida amalga oshirilishi rejalashtirilgan. Taklif etilgan konseptual doira empirik tekshirish uchun aniq o'lchanadigan indikatorlar to'plamini taqdim etadi, bu esa uning amaliy qo'llanilish salohiyatini mustahkamlaydi. Kontekstual va temporal o'zgaruvchanlik ehtimolini hisobga olgan holda, model moslashuvchan arxitekturada shakllantirildi va turli sanoat tarmoqlariga adaptatsiya qilinishi uchun ochiq qoldirildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Adaptiv boshqaruv tizimining strukturaviy tahlili uning to'rtta o'zaro bog'langan komponenti - muhit monitoringi, qaror qabul qilish, ijro etish va qayta aloqa mexanizmlaridan iborat ekanligini ko'rsatdi. Komponentlar kibernetik printsiplarga ko'ra yopiq sikl hosil qilib, tashqi muhitdan keladigan ma'lumotlarni tashkilot xulq-atvorining moslashuvchan modifikatsiyalariga aylantiradi. Tizimning umumlashtirilgan konseptual modeli 1-rasmda keltirildi.



1-rasm. Adaptiv boshqaruv tizimining konseptual modeli¹

¹ Muallif tomonidan manbalar asosida shakllantirilgan

Muhit monitoringi pastki tizimi tashqi va ichki o‘zgaruvchilarni real vaqt rejimida kuzatish funksiyasini bajaradi. Zamonaviy sanoat korxonalarida bu vazifa raqamli sensor tarmoqlari, katta ma’lumotlar analitikasi va biznes-razvedka tizimlari orqali amalga oshiriladi. Qaror qabul qilish komponenti sezilgan signallarni strategik maqsadlar kontekstida interpretatsiya qilib, muqobil yo‘nalishlarni tanlash vazifasini bajaradi. Dinamik qobiliyatlar paradigmasiga muvofiq, bu komponent sezish va ushlab olish mikroqobiliyatlarini integratsiyalashtiradi [8].

Ijro komponenti qabul qilingan qarorlarni tashkiliy jarayonlar va resurslar sathida konkretlashtiradi, ya’ni qayta konfiguratsiya qilish qobiliyatini amalga oshiradi. Qayta aloqa mexanizmi ijro natijalarini monitoring tizimiga qaytarib, butun siklning o‘z-o‘zini takomillashtirish xususiyatini ta’minlaydi. Tizimning yuqori samaradorligini belgilovchi asosiy xususiyat komponentlar orasidagi axborot almashinuvi tezligi va sifatida namoyon bo‘ladi. W.R.Ashbyning zaruriy xilma-xillik qonuniga muvofiq, boshqaruv tizimi o‘zining ichki xilma-xilligini tashqi muhitning xilma-xilligi darajasiga yetkazgandagina samarali boshqaruvni ta’minlay oladi [4].

Xalqaro empirik nashrlar adaptiv boshqaruv tizimi samaradorligini baholashda uch asosiy o‘lchovni ajratib ko‘rsatadi: jarayon samaradorligi, resurs samaradorligi va natija samaradorligi. Jarayon samaradorligi boshqaruv siklining tezligi va sifatini, resurs samaradorligi korxonalar resurslarini qayta taqsimlashdagi elastiklikni, natija samaradorligi esa moliyaviy va bozor ko‘rsatkichlaridagi pozitsiyalarni tavsiflaydi. Indikatorlarni tanlashda UNIDO sanoatni rivojlantirish ma’lumotlari bazasi va Jahon iqtisodiy forumining biznes transformatsiyasi bo‘yicha empirik hisobotlari asosiy metodologik manbalar sifatida qo‘llanildi [1; 3].

1-jadvalda ushbu manbalar asosida shakllantirilgan adaptiv boshqaruv tizimi samaradorligini baholash indikatorlari matritsasi taqdim etildi. Matritsa har bir o‘lchov uchun kamida ikkita operatsional indikatorni o‘z ichiga olib, nazariy konstruksiyaning empirik o‘lchash uchun ochiqligini ta’minlaydi.

1-jadval.

Adaptiv boshqaruv tizimi samaradorligini baholash indikatorlari matritsasi¹

| O‘lchov | Indikator | Hisoblash usuli |
|-----------------------|---|---|
| Jarayon samaradorligi | Moslashuv tezligi | Boshqaruv sikli o‘rtacha davomiyligi (kun) |
| Jarayon samaradorligi | Qaror qabul qilish siklining qisqarishi | Boshlang‘ich va joriy davr davomiyligi nisbati |
| Resurs samaradorligi | Resurs elastikligi | Strategik maqsadga muvofiq resurslarni qayta taqsimlash koeffitsienti |
| Resurs samaradorligi | Texnologik yangilanish darajasi | Jami asosiy fondlarda yangi texnologiyalarning ulushi, foizda |
| Natija samaradorligi | Innovatsion aktivlik | Jami sotuvda yangi mahsulotlar ulushi, foizda |
| Natija samaradorligi | Raqobatbardoshlik dinamikasi | Bozor ulushi o‘zgarishi va marjinal daromad koeffitsienti |

¹ Muallif tomonidan manbalar asosida tuzilgan

1-jadval tahlili indikatorlarning uch o'lchovi o'rtasida mantiqiy bog'liqlik mavjudligini ko'rsatdi: jarayon samaradorligi resurs elastikligini tayyorlaydi, resurs elastikligi esa natija samaradorligini shakllantirish uchun asos yaratadi. Adaptiv boshqaruv tizimining ishonchliligi aynan tranzitiv bog'liqliklarning izchilligi bilan belgilanadi. Indikatorlarning empirik o'lchash metodikasi xalqaro qiyosiy tahlil uchun moslashtirilgan: moslashuv tezligi boshqaruv siklining o'rtacha davomiyligi (kunlarda), resurs elastikligi strategik maqsadga muvofiq qayta taqsimlash koeffitsienti, innovatsion aktivlik esa yangi mahsulotlarning jami sotuvdagi ulushi (foizlarda) ko'rinishida ifodalanadi.

Matritsa asosida ishlab chiqilgan integral baholash modeli uchta o'lchov bo'yicha olingan ballarni tortma summa printsiptiga muvofiq agregatsiya qiladi. Tortmalar ekspert baholashi va o'lchovlarning strategik ahamiyati asosida belgilanadi. Xalqaro amaliyotga muvofiq, jarayon samaradorligi uchun 0,35, resurs samaradorligi uchun 0,30 va natija samaradorligi uchun 0,35 tortma koeffitsientlari tavsiya etiladi. Integral ko'rsatkich $I = 0,35 \cdot J + 0,30 \cdot R + 0,35 \cdot N$ formulasi bo'yicha hisoblanadi, bu yerda J, R va N - mos ravishda jarayon, resurs va natija o'lchovlari bo'yicha normalashtirilgan ballar.

Adaptiv boshqaruvning amaliy konturi korxonaning tashkiliy strukturasi va qaror qabul qilish protseduralariga institutsional ravishda kiritilishi kerak. D.J.Teece nazariyasiga muvofiq, dinamik qobiliyatlar korxonaning mikroasoslarida - kundalik tartib-qoidalar, biznes-jarayonlar va tashkilot madaniyatida mustahkamlanishi lozim [8]. Amaliy sathda bu talab har bir boshqaruv qarori uchun tezkor qayta aloqa mexanizmining mavjudligi, resurslarning rezerv fondi va innovatsion rejalashtirishning muntazam tartibi bilan ta'minlanadi.

Xalqaro tajribada adaptiv boshqaruv tizimlari raqamli platformalar va sun'iy intellekt vositalari bilan integratsiyalashgan holda qo'llanilmoqda. Jahon iqtisodiy forumining hisobotida 2023-2027 yillar oralig'ida global mehnat bozorining 23 foizi transformatsiyaga uchrashi kutilayotgani qayd etilgan bo'lib, bu holat korxonalar boshqaruvining moslashuvchanlik darajasiga qo'yiladigan talablarning keskin oshishidan dalolat beradi [3]. Moslashuvchan boshqaruv tizimiga ega korxonalar o'zgarishlarga nisbatan yuqori muvaffaqiyat bilan javob berish imkoniyatiga ega bo'ladi.

O'zbekiston sanoat korxonalari kontekstida adaptiv boshqaruv modeli to'qimachilik, avtomobilsozlik, yengil sanoat va mashinasozlik tarmoqlarida differensiyalangan shaklda joriy etilishi mumkin. Har bir tarmoq o'ziga xos texnologik va bozor xususiyatlariga ega bo'lganligi sababli, umumiy kontseptual model asosida tarmoq spetsifikasiga moslashtirilgan variantlarni ishlab chiqish zarurati namoyon bo'ladi. UNIDO 2024 sanoat rivojlanish hisobotida rivojlanayotgan mamlakatlar sanoat sektorining moslashuvchanlik salohiyatini oshirishda raqamli transformatsiya, inson kapitalini rivojlantirish va institutsional mustahkamlash asosiy yo'nalishlar sifatida aniqlangan [1].

Ishlab chiqilgan matritsa va integral model sanoat korxonalari rahbarlariga boshqaruv tizimining adaptiv xususiyatlarini ob'ektiv baholash, nochor

komponentlarni aniqlash va rivojlantirishning aniq yoʻnalishlarini belgilash imkonini beradi. Olingan natijalar adaptiv boshqaruvning korxonalar raqobatbardoshligi va barqaror rivojlanishining markaziy determinanti sifatidagi mavqei tasdiqladi. OECD nashrlarida kichik va oʻrta korxonalarining raqamli transformatsiyasi va boshqaruv madaniyati oʻrtasidagi pozitiv korrelyatsiya empirik tarzda tasdiqlangani ushbu xulosaga qoʻshimcha asos beradi [12].

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ilmiy izlanish natijalari sanoat korxonalarida adaptiv boshqaruv tizimini shakllantirishning nazariy-metodologik asoslari va samaradorlikni baholash mexanizmlari boʻyicha bir qator mustaqil xulosalarni taqdim etish imkonini berdi.

Adaptiv boshqaruv tizimi kibernetik-tizimli va strategik-resursli paradigmlar kesishmasida shakllanadigan integratsion konstruksiya sifatida qaralishi maqsadga muvofiq. Uning asosiy strukturaviy komponentlari - muhit monitoringi, qaror qabul qilish, ijro etish va qayta aloqa mexanizmlari yopiq sikl hosil qilib, tashqi signallarni tashkilot xulq-atvorining moslashuvchan transformatsiyalariga aylantiradi.

Samaradorlikni baholash uch oʻlchovli matritsaviy yondashuv asosida amalga oshirilganda maksimal informativlikka erishadi. Jarayon, resurs va natija oʻlchovlari oʻrtasidagi tranzitiv bogʻliqlik integral baholash modeliga yuqori ishonchlilik darajasi beradi va boshqaruv qarorlari uchun aniq asos yaratadi.

Dinamik qobiliyatlar konsepsiyasi adaptiv boshqaruv tizimining mikroasoslarini - sezish, ushlab olish va qayta konfiguratsiya qilish triadasini operatsionallashtirish uchun samarali metodologik platforma hisoblanadi. Triada korxonalar boshqaruv amaliyotini kundalik tartib-qoidalar darajasida muntazam yangilash mexanizmini taʼminlaydi.

Raqamli transformatsiya va Toʻrtinchi sanoat inqilobi sharoitida adaptiv boshqaruv tizimining texnologik asoslari katta maʼlumotlar analitikasi, sunʼiy intellekt vositalari va IoT sensor tarmoqlari bilan integratsiyalashgan holda shakllantirilishi lozim. Texnologik integratsiya tizimning axborot almashinuvi tezligi va aniqligini sifat jihatdan yuksaltiradi.

Amaliy tavsiyalar uch darajada shakllantirildi. Korxonalar darajasida adaptiv boshqaruv tizimini bosqichma-bosqich joriy qilish tavsiya etiladi: birinchi bosqichda muhit monitoring infratuzilmasini raqamlashtirish, ikkinchi bosqichda qaror qabul qilish protseduralarini standartlashtirish va avtomatlashtirish, uchinchi bosqichda qayta aloqa mexanizmlarini institutsionallashtirish va tizimli auditga bogʻlash. Korxonalar rahbarlari strategik xaritaning ajralmas tarkibiy qismi sifatida uch oʻlchovli indikatorlar matritsasidan har chorakda oʻz-oʻzini auditdan oʻtkazish uchun foydalanishi samarali natija beradi.

Davlat boshqaruvi darajasida sanoat korxonalarining adaptiv salohiyatini oshirishga yoʻnaltirilgan maxsus dasturlarni ishlab chiqish, raqamli transformatsiyani qoʻllab-quvvatlovchi moliyaviy mexanizmlarni rivojlantirish va kadrlar malakasini zamonaviy talablarga muvofiqlashtirish tizimini yaratish tavsiya etiladi. Ilmiy va taʼlim muassasalari darajasida adaptiv boshqaruvga oid akademik dasturlarni kengaytirish, sanoat korxonalarini bilan hamkorlikda empirik izlanishlar oʻtkazish va

baholash modelini real ma'lumotlar bazasida takomillashtirish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Keyingi ilmiy izlanishlarning istiqbolli yo'nalishlari quyidagilardan iborat: matritsa modelini sanoatning differensiyalangan tarmoqlari - to'qimachilik, avtomobilsozlik, kimyo sanoati va mashinasozlikda apobatsiya qilish, adaptiv boshqaruvning texnologik omillarini empirik baholash, raqamli transformatsiyaning korxonalar moslashuvchanligi bilan o'zaro ta'sirini ekonometrik modellashtirish va xalqaro qiyosiy tahlil asosida O'zbekistonga xos xususiyatlarni aniqlash.

Taqdim etilgan konseptual doira va baholash matritsasi sanoat korxonalarining boshqaruv tizimini takomillashtirish va ularning global raqobat muhitidagi mavqegini mustahkamlash uchun ilmiy asoslangan amaliy vosita sifatida xizmat qiladi. Olingan natijalar milliy taraqqiyot strategiyasining sanoatni raqobatbardosh asosda rivojlantirish vazifalariga muvofiq keladi va mamlakat iqtisodiy rivojlanishiga ijobiy hissa qo'shish salohiyatiga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. UNIDO (2024). Industrial Development Report 2024: Turning Challenges into Sustainable Solutions - The New Era of Industrial Policy. Vienna: United Nations Industrial Development Organization, 202 p. URL: <https://www.unido.org/sites/default/files/unido-publications/2024-06/Industrial%20Development%20Report%202024.pdf>

2. Teece, D.J., Pisano, G., Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. URL: [https://sms.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z](https://sms.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7%3C509::AID-SMJ882%3E3.0.CO;2-Z)

3. World Economic Forum (2023). The Future of Jobs Report 2023. Geneva: WEF, 296 p.

1. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf

4. Ashby, W.R. (1956). *An Introduction to Cybernetics*. London: Chapman & Hall, 295 p. URL: <https://ashby.info/Ashby-Introduction-to-Cybernetics.pdf>

5. Simon, H.A. (1996). *The Sciences of the Artificial* (3rd ed.). Cambridge: MIT Press, 231 p. URL: <https://mitpress.mit.edu/9780262691918/the-sciences-of-the-artificial/>

6. Nelson, R.R., Winter, S.G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge: Harvard University Press, 437 p. URL: <https://www.hup.harvard.edu/books/9780674272286>

7. Eisenhardt, K.M., Martin, J.A. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21(10-11), 1105-1121. URL: [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11%3C1105::AID-SMJ133%3E3.0.CO;2-E](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11%3C1105::AID-SMJ133%3E3.0.CO;2-E)

8. Teece, D.J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/smj.640>

9. Senge, P.M. (2006). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization* (Revised ed.). New York: Currency Doubleday, 445 p. URL: <https://www.penguinrandomhouse.com/books/163984/the-fifth-discipline-by-peter-m-senge/>
10. Porter, M.E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press, 557 p. URL: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=193>
11. Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. Geneva: World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab/>
12. OECD (2021). *The Digital Transformation of SMEs*. OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. Paris: OECD Publishing. URL: https://www.oecd.org/en/publications/the-digital-transformation-of-smes_bdb9256a-en.html
13. World Bank (2020). *World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains*. Washington, DC: World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2020>
14. UNCTAD (2023). *Digital Economy Report 2023: Shaping an Environmentally Sustainable and Inclusive Digital Future*. Geneva: United Nations. URL: <https://unctad.org/publication/digital-economy-report-2023>
15. European Commission (2021). *2030 Digital Compass: the European Way for the Digital Decade*. Brussels: COM(2021) 118 final. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0118>



Marketing

ilmiy, amaliy va ommabop jurnali

Muharrir:

Ingliz tili muharriri:

Rus tili muharriri:

Musahhah:

Sahifalovchi va dizaynerlar:

Xakimov Ziyodulla Axmadovich

Tursunov Boburjon Ortiqmirzayevich

Kaxramonov Xurshidjon Shuxrat o'g'li

Karimova Shirin Zoxid qizi

Sadikov Shoxrux Shuxratovich

Abidjonov Nodirbek Odijon o'g'li

2026-yil, fevral, 2-son

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas'ul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqola, ommabop maqola, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.

Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta:

info@marketingjournal.uz

Bot:

[@marketinjournalbot](https://t.me/@marketinjournalbot)

Tel.:

+998977838464, +998939266610

Jurnalning rasmiy sayti:

<https://marketingjournal.uz>

Marketing jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi **Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 2024-yil 04-oktabrdagi 332/5 sonli qarori** bilan milliy ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnali 2024-yil 15-martdan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669517** reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan. **Litsenziya raqami: №240874**



"Marketing" ilmiy, amaliy va ommabop jurnalining xalqaro darajasi: **9710**. GOCT 7.56-2002 " Seriyali nashrlarning xalqaro standart raqamlanishi" davlatlataro standartlari talablari. **Berilgan ISSN tartib raqami: 3060-4621**