



XIZMATLAR ISHLAB CHIQRARISH TEXNOLOGIYASINI JORIY ETISHNING NAZARIY BILIMLARI VA ILMIY QARASH EVOLYUTSIYASI

XOLIKOVA OYDIN OLIMJONOVNA

Kadrlar malakasini oshirish va statistik

tadqiqotlar instituti tayanch doktoranti

oydin.kholikova@mail.ru

Annotatsiya. Zamonaviy texnologik rivojlanish sharoitida xizmat ko'rsatish ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish tashkilotlarning samaradorligi, raqobatbardoshligi va barqarorligini oshirishda muhim omilga aylanmoqda. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarining evolyutsiyasi uch bosqichda kechgan an'anaviy xizmat nazariyasidan qiymat yaratish tizimiga o'tish, keyinchalik esa raqamli transformatsiya va "Sanoat 4.0" konsepsiyasiga integratsiya qilinish. Bugungi kunda sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar, bulutli texnologiyalar va raqamli egizaklar asosida xizmatlar yangidan shakllanmoqda. Shu bilan birga, texnologik bilimlarga ega xodimlarning roli ham dolzarb masalaga aylanmoqda. Ushbu jarayon xizmat innovatsiyasini nafaqat iqtisodiy o'sish drayveri, balki barqaror rivojlanish va global raqobatda muvaffaqiyat omili sifatida ko'rsatadi.

Kalit so'zlar. Xizmat texnologiyalari, raqamli transformatsiya, Sanoat 4.0, innovatsiya, texnologik bilim, sun'iy intellekt, xizmat innovatsiyasi.

Abstract. In the era of modern technological development, the implementation of service production technologies has become a key factor in enhancing organizational efficiency, competitiveness, and sustainability. Findings reveal that the evolution of service technologies can be divided into three stages: the initial theoretical foundations of services, the transition to value creation systems, and the current phase of digital transformation with the integration of "Industry 4.0."



Today, services are reshaped through artificial intelligence, big data, cloud solutions, and digital twins, creating smart, adaptive, and customer-oriented models. Moreover, the role of technologically skilled employees has gained strategic importance in maintaining competitiveness. This evolution demonstrates that service innovation is not only a driver of economic growth but also a foundation for sustainable development and long-term organizational success.

Keywords. Service technologies, digital transformation, Industry 4.0, innovation, technological knowledge, artificial intelligence, service innovation.

Аннотация. В условиях современного технологического развития внедрение технологий сервисного производства становится важнейшим фактором повышения эффективности, конкурентоспособности и устойчивости организаций. Результаты исследования показывают, что эволюцию сервисных технологий можно разделить на три этапа: от традиционной теории услуг к системе создания ценности и далее к цифровой трансформации и интеграции концепции Индустрия 4.0. Сегодня услуги формируются заново на основе искусственного интеллекта, больших данных, облачных технологий и цифровых двойников, что обеспечивает гибкость и персонализацию. При этом особое значение приобретает роль сотрудников с технологическими знаниями. Таким образом, сервисные инновации выступают не только драйвером экономического роста, но и основой устойчивого развития и глобальной конкурентоспособности.

Ключевые слова. сервисные технологии, цифровая трансформация, Индустрия 4.0, инновации, технологические знания, искусственный интеллект, сервисные инновации.

Kirish. Zamonaviy texnologik rivojlanish davrida xizmat ko'rsatish ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish tashkilotlarning samaradorligini, raqobatbardoshligini va barqarorligini oshirishda asosiy omilga aylangan. Nazariy bilim yangi texnologiyalarning qanday paydo bo'lishi, tarqalishi va xizmat



ko'rsatish sohasini qanday o'zgartirishini tushunish uchun asos bo'lib xizmat qiladi, ilmiy qarash esa ushbu texnologiyalarni qo'llashning strategik yo'nalishini shakllantiradi. Ular birgalikda innovatsiyalar tayanchini tashkil etib, korxonalarni bozorning dinamik ehtiyojlari va global chaqiriqlarga moslashishga yo'naltiradi.

Xizmat ko'rsatish ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish evolyutsiyasi chiziqli jarayon emas, balki tadqiqot, tajriba va moslashuvning murakkab o'zaro ta'siridan iborat. Dastlab innovatsiyani qabul qilish va operatsion samaradorlikni tushuntiruvchi nazariy asoslarda shakllangan bo'lsa-da, u asta-sekin raqamli transformatsiya, ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish va mijozlarga yo'naltirilgan yondashuv kabi fanlararo qarashlarni o'z ichiga oldi. Ilmiy qarashlar tashkilotlarga kelajakdagi tendensiyalarni oldindan ko'ra bilish, resurslardan samarali foydalanish va qiymatga yo'naltirilgan xizmatlarni yaratish imkonini beradi.

Sanoatlar tobora bilimga asoslangan iqtisodiyotga o'tayotgan bir paytda, xizmat ko'rsatish ishlab chiqarish texnologiyalarida nazariy bilim va ilmiy qarashlarning roli yanada muhimlashmoqda. Ular texnologik integratsiya faqat avtomatlashtirish yoki raqamlashtirish emas, balki xizmat modellarini qayta ko'rib chiqish, sifatni yaxshilash va barqaror o'sishni ta'minlashdan iborat ekanligini kafolatlaydi. Shu bois, ushbu tushunchalarning evolyutsiyasini o'rganish tashkilotlarning o'zgarishlarni samarali boshqarishi, innovatsiyalarni qabul qilishi va xizmat ko'rsatish sohasida uzoq muddatli muvaffaqiyatni ta'minlashi uchun qimmatli tajribalarni beradi.

Mavzuning o'rganilganlik darajasi. Xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish masalasi so'nggi yillarda xalqaro miqyosda ko'plab olimlar tomonidan o'rganilgan bo'lib, ularning nazariy va amaliy jihatlari turli yo'nalishlarda tadqiq etilgan. Dastlabki ilmiy izlanishlar xizmatlarning asosiy xususiyatlari nomoddiylik, ishlab chiqarish va iste'mol jarayonining ajralmasligi, hamda sifatni boshqarish murakkabligi kabi jihatlarga e'tibor qaratgan. Keyinchalik



xizmatlarni iqtisodiyotning strategik segmenti sifatida baholashga qaratilgan konseptual yondashuvlar shakllanib, xizmat innovatsiyalari global raqobatbardoshlikning muhim omiliga aylangan.

So‘nggi davrda raqamli texnologiyalar, xususan, **Sanoat 4.0, sun’iy intellekt, katta ma’lumotlar, IoT va bulutli texnologiyalar** asosida xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish masalasi alohida dolzarb mavzuga aylangan. Xizmat-dominant mantiq nazariyasiga ko‘ra, xizmat iqtisodiyotning markazida turuvchi asosiy qiymat manbai sifatida qaralib, xizmat innovatsiyalari nazariyasi chuqurlashtirilmoqda. Xalqaro tashkilotlar va yirik konsalting kompaniyalari (tomonidan xizmat sohasidagi raqamli transformatsiya, texnologik ko‘nikmalarga bo‘lgan talab va kelajakdagi rivojlanish istiqbollari yuzasidan turli tadqiqotlar olib borilgan. Bu ilmiy va amaliy izlanishlar xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarining samaradorligini oshirish, yangi biznes-modellarni shakllantirish va raqamli xizmatlarni rivojlantirishda muhim metodologik asos bo‘lib xizmat qilmoqda.

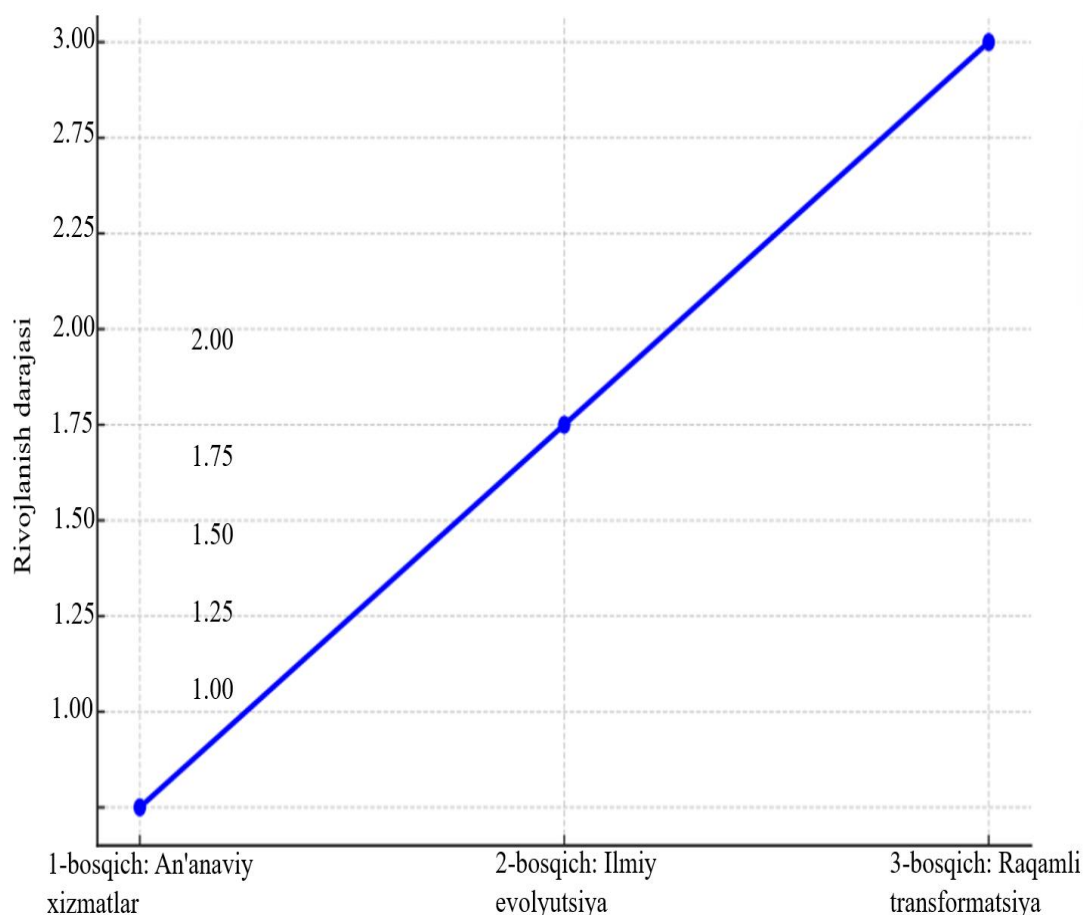
Mavjud ilmiy adabiyotlarda ayrim bo‘shliqlar mavjud. Jumladan, xizmat ishlab chiqarishda **xodimlarning texnologik bilimlari va raqamli ko‘nikmalarining samaradorlikka ta’siri** yetarli darajada chuqur o‘rganilmagan. Shuningdek, texnologiya-intensiv xizmat ko‘rsatuvchi firmalarning amaliyotida uchraydigan yuqori xarajatlar, raqamli tengsizlik va maxsus ko‘nikmalar yetishmasligi kabi muammolar ko‘proq amaliy hisobotlarda qayd etilgan bo‘lsa-da, ilmiy-nazariy asoslarda to‘liq yoritilmagan. Shu sababli, xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarining joriy etilishi, ularning nazariy bilimlar evolyutsiyasi va ilmiy qarashlar transformatsiyasini kompleks o‘rganish bugungi kunda ham nazariy, ham amaliy jihatdan dolzarb masalalardan biri bo‘lib qolmoqda.

Tadqiqot metodologiyasi. Ushbu tadqiqotda xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarining joriy etilishi va ularning nazariy-evolyutsion rivojlanishi tahlil qilindi. Ma’lumotlar ilmiy adabiyotlar, xalqaro hisobotlar va amaliy tadqiqotlarga asoslangan holda yig‘ildi. Raqamli transformatsiya, innovatsion yondashuvlar va



xodimlarning texnologik bilimlari samaradorlikka ta'siri solishtirma tahlil usulida o'rganildi. Natijalar umumlashtirish va nazariy model asosida talqin qilindi.

Tahlil va natijalar. Xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish nafaqat amaliy mexanizmlarni, balki nazariy bilimlar va ilmiy qarashlarning uzluksiz rivojlanishini ham o'z ichiga oladi. So'nggi o'n yilliklarda xizmat sohasi global iqtisodiyotning eng dinamik tarkibiy qismlaridan biriga aylandi va u raqamlashtirish, globallashtirish hamda innovatsiyaga asoslangan o'sish sharoitlarida yangi metodologik yondashuvlarni talab etmoqda. An'anaviy tarzda xizmatlar asosan moddiy ishlab chiqarishdan farqli ravishda, insonlar o'rtasidagi bevosita muloqot orqali taqdim etiladigan nomoddiy faoliyat sifatida qabul qilingan edi. Raqamli texnologiyalar va ilmiy qarashlarning tez sur'atlarda rivojlanishi ushbu tushunchani tubdan o'zgartirdi hamda xizmat ishlab chiqarish va yetkazib berishning yangi modellari yuzaga keldi. Ushbu sohadagi nazariy bilimlarning rivojlanishini uch bosqichga bo'lish mumkin. Birinchi bosqichda xizmatlarning o'ziga xos xususiyatlari nomoddiylik, ishlab chiqarish va iste'molning ajralmasligi, sifatni nazorat qilishdagi qiyinchiliklar aniqlanib, nazariy asoslar shakllantirilgan. Ikkinchi bosqichda xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarining ilmiy evolyutsiyasi ro'y berdi, bunda xizmatlar endilikda qo'shimcha faoliyat sifatida emas, balki qiymat yaratish tizimi sifatida o'rganila boshlandi. Bu davrda olimlar xizmat sifati, mijozlar qoniqishi va yetkazib berish jarayonlaridagi samaradorlikka oid modellarning rivojlanishiga hissa qo'shdilar. Uchinchi bosqich esa hozirgi davrni ifodalaydi va unda xizmatlar sohasiga raqamli transformatsiya hamda "Sanoat 4.0" tushunchalari integratsiya qilinmoqda. Bunga sun'iy intellekt, mashinaviy o'qitish, narsalar interneti va bulutli yechimlar asosida yaratiladigan, moslashuvchan, shaxsiylashtirilgan va global darajada mavjud bo'lgan "aqlli xizmatlar" misol bo'ladi.



1-rasm. Xizmat ishlab chiqarish nazariy bilimlar evolyutsiyasi

Xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etishga oid ilmiy qarashlar tor operatsion yondashuvdan kengroq ijtimoiy-iqtisodiy yondashuvga o'tmoqda. Endilikda ular innovatsion ekotizimlar, barqarorlik va xizmat ko'rsatuvchi bilan iste'molchi o'rtasidagi qiymatni hamkorlikda yaratishga e'tibor qaratmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ilg'or xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarini qabul qilayotgan tashkilotlar yuqori samaradorlikka, mijozlar bilan samarali aloqaga va kuchli raqobatbardoshlikka erishmoqda. Shu bilan birga, raqamli tengsizlik, yuqori joriy etish xarajatlari hamda maxsus ko'nikmalarga bo'lgan ehtiyoj kabi yangi muammolarni hal etish zarur, chunki bu muvozanatli rivojlanishni ta'minlash uchun muhimdir. Xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etishda nazariy bilimlar va ilmiy qarashlarning rivojlanishi asosiy konseptual doiradan murakkab, texnologiyaga asoslangan modellargacha bo'lgan o'zgarishni namoyon etmoqda. Bu jarayon xizmat texnologiyalaridan biznes va jamiyat uchun maksimal foyda olishda



uzluksiz moslashuvchanlik, fanlararo tadqiqotlar va innovatsion siyosatlarining muhimligini ta'kidlaydi.

Rivojlangan mamlakatlarning aksariyatida xizmat sohasi iqtisodiyotning asosiy qismini tashkil etadi, milliy mahsuldorlikning katta qismi xizmatlar va xizmat faoliyatlaridan kelib chiqadi. Ishlab chiqarish korxonalari ham o'z daromadlarini integratsiyalashgan mahsulot va xizmatlar paketlari orqali oshirmoqda. Hatto kichikroq miqyosda ham xizmat innovatsiyasi muhimdir, chunki iste'molchilarning xarid va iste'molga yondashuvi passiv iste'molchidan qiymatni birgalikda yaratadigan subyektga aylandi. Shuning uchun xizmat innovatsiyasi bo'yicha izlanish kengroq ma'noda "xizmat fanlari" akademik va sanoat nuqtai nazaridan katta ahamiyatga ega. Masalan, xizmat marketingi nuqtai nazaridan, korxonalar doimiy ravishda yangi xizmatlarni taklif etishlari kerak, xuddi an'anaviy ishlab chiqaruvchilar muntazam ravishda yangi yoki yangilangan mahsulotlarni bozorga chiqaradiganidek. Yaqinda shakllangan xizmat-dominant mantiq qarashiga ko'ra, xizmat tushunchasi bozor va iqtisodiyotning eng asosiy asosini tashkil qiladi. Kompaniyalar asosiy e'tiborini xizmat innovatsiyasiga qaratishlari lozim. Xizmat amaliy boshqaruvi nuqtai nazaridan esa muvaffaqiyatli xizmat innovatsiyalarini loyihalash va joriy etish jarayonini tushunish juda muhimdir. Shu bilan birga, xizmat texnologiyalari nuqtai nazaridan axborot texnologiyalari xizmat innovatsiyasida katta rol o'ynamoqda; nafaqat IT-xizmatlar ko'plab an'anaviy xizmatlarni almashtirmoqda, balki yangi xizmat turlarini yaratish imkonini ham bermoqda.

Xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish jarayoni qo'lda bajariladigan jarayonlardan aqlli va avtonom tizimlarga o'tishni aks ettiradi. Bunga Industry 4.0 kabi nazariy yondashuvlar hamda o'sish, samaradorlik va barqarorlik ehtiyoji turtki bo'lmoqda. Bu evolyutsiya xizmatlarni qayta shakllantirish, yangilash yoki butunlay yangidan yaratish orqali o'zgarishini tushunishda ortib borayotgan bilimlarni o'z ichiga oladi. Bunda raqamli texnologiyalar, Katta ma'lumotlar, sun'iy



intellekt va barqaror rivojlanish maqsadlarining yaqinlashuvi asosiy rol o'ynaydi. Ilmiy qarashlar esa xizmat innovatsiyasini iqtisodiy o'sishning muhim drayveri sifatida ko'rib, ushbu texnologiyalarni integratsiya qilish uchun tuzilmaviy modellarni ishlab chiqishga yo'naltirilmoqda.

Raqamli texnologiyalar tashkilotning qiymat drayverlarini belgilovchi bilim aktivlarining mohiyatini va shaklini, shuningdek, muhim bilim resurslariga kirish, ularni baholash va boshqarish jarayonlarini o'zgartirdi. Raqamli texnologiyalarning tez sur'atlarda rivojlanishi butun dunyo bo'ylab bilimga asoslangan xizmatlarning ko'payishiga olib keldi va bunday firmalar Yevropa hamda boshqa rivojlangan iqtisodiyotlarda xizmatlar sanoatining eng dinamik tarkibiy qismlaridan biriga aylandi. Texnologiya alohida bir turdagi bilim sifatida qaralganligi sababli, texnologiyaga asoslangan xizmatlarning o'sishi texnologik bilimlarga bo'lgan talabning ortishini ham taqozo qildi. Masalan, McKinsey prognoziga ko'ra, kelgusi o'n yillikda raqamli ko'nikmalarga talab keskin oshadi; 2030-yilga borib, AQShda ilg'or texnologik bilimlardan foydalanish vaqti yarmiga, Yevropada esa 41 foizga ko'payishi kutilmoqda. Shu sababli texnologiya-intensiv xizmat ko'rsatuvchi firmalarga ilmiy tadqiqotlarda alohida e'tibor qaratilishi muhimdir.

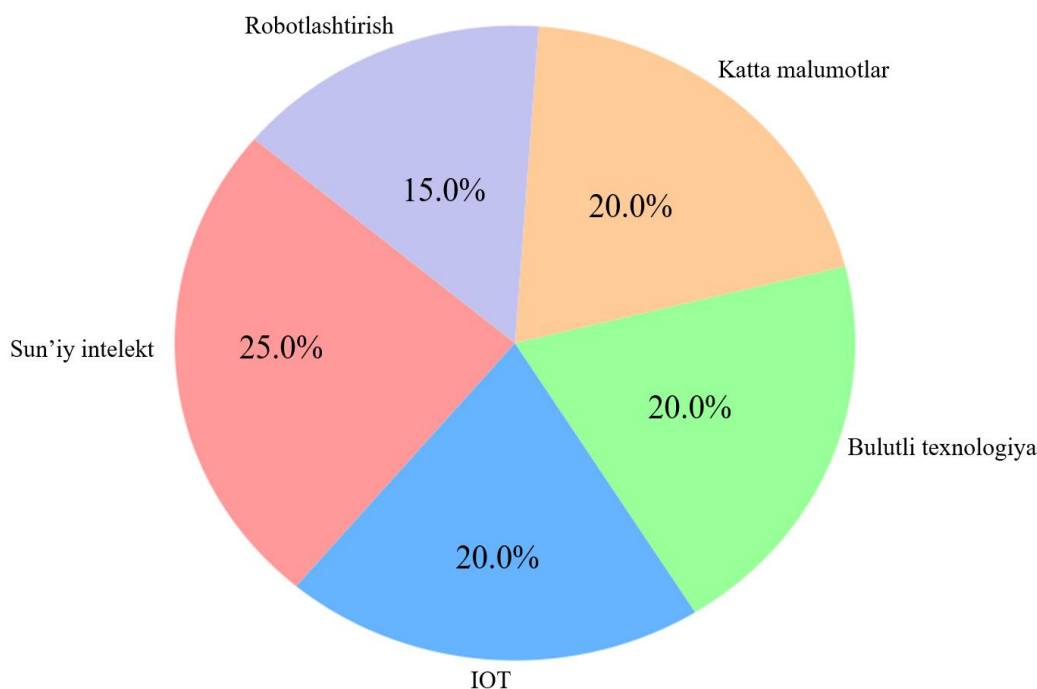
Texnologiyalarni joriy qilish natijada korxonaning samaradorligini oshirsada, texnologik yutuqlar bilan birga xizmat faoliyatida ishchi kuchining roli ham muhim savollarni yuzaga chiqardi. Tadqiqotchilar xizmat tadqiqotida birinchi ustuvor yo'nalish sifatida "Texnologiya va mehnatning o'zgaruvchan tabiati"ni qayd etib, xizmatlarni birgalikda taqdim etishda xodimlar va raqamli texnologiyalar o'rtasidagi dinamik o'zaro ta'sirlarni boshqarish masalasi muhimligini ta'kidlashgan. Xodimlarning texnologik bilimlari xizmatlar tadqiqotida alohida o'rganilishi kerak. Texnologiya-intensiv xizmat ko'rsatuvchi firmalar dasturiy ta'minot va maxsulotlarni ishlab chiqish, IT tizimlarini yaratish va joriy etish, telekommunikatsiya xizmatlari kabi sohalarda texnologiyaga asoslangan xizmatlarni taqdim etuvchi tashkilotlardir. Ularning xizmatlarini ishlab chiqishda



ishchi kuchi texnologik bilimlardan foydalanadi. Texnologiyaga asoslangan xizmatlar, asosan, IT ga tayangan bo'lib, ularning samaradorligi xodimlarning bilim va ko'nikmalariga bevosita bog'liqdir.

Hozirgi vaqtda ishlab chiqaruvchilarga qo'yiladigan talablar sezilarli o'zgarishlarga duch kelmoqda. Variantlar sonining ko'payishi va partiya hajmining kamayishi bilan mahsulotlarni individuallashtirishgacha qisqaroq reaksiya vaqtiga ega bo'lish maqsadga muvofiqdir. Innovatsion texnologiyalarsiz kompaniyalarda bu talablarni qondirish qiyin. Texnologiya 4.0 moslashtirilgan mahsulotlar ishlab chiqaradigan yangi, aqlli zavodlarni yaratadi. Korxonalar ishlab chiqarishni avtomatlashtirishga - tanlangan ishlab chiqarish liniyalariga va ichki va kooperativ AT va kompyuter tizimlarini takomillashtirishga sarmoya kiritishdan iborat bo'lishi mumkin, shu bilan birga tarmoqda (korxonadan tashqarida) tanlangan qurilmalar va mahsulotlarning ma'lumotlarini taqdim etishi mumkin yoki ular barcha korxonalar uchun kiber-jismoniy ishlab chiqarish tizimini yaratish to'g'risida qaror qabul qilishlari mumkin.

Ishlab chiqaruvchilar qo'shimcha qurilmalardan foydalanadilar (masalan, 3D printerlar) va mijoz mahsulot dizaynining faol ishtirokchisiga aylanadi. Endi mijoz o'z konfiguratsiyasini yaratadi, odatda dizaynni qo'llab-quvvatlovchi maxsus vositalardan foydalangan holda va faqat ushbu bosqichdan keyin mahsulot ishlab chiqariladi. Ushbu kontseptsiyani samarali amalga oshirishga imkon beruvchi vositalar "samaradorlik va funktsionallik ehtiyojlarga va ularning vaqt o'tishi bilan o'zgarishiga aniq moslashtirilgan" degan taxminga asoslangan qayta konfiguratsiya qilinadigan ishlab chiqarish tizimlaridir.



2-rasm. Xizmat ishlab chiqarishda raqamli texnologiyalar ulushi

Xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarining joriy etilishi global iqtisodiyotning transformatsion jarayonlarida muhim omil sifatida qaralmoqda. Hozirgi davrda xizmat sohasi nafaqat iqtisodiy o'sishning asosiy drayveri, balki innovatsiyalarni tezroq amaliyotga tatbiq etuvchi mexanizm sifatida ham shakllanmoqda. Raqamli transformatsiya jarayonlari xizmat ishlab chiqarishning an'anaviy shakllarini tubdan o'zgartirib, uni yuqori texnologiyalarga asoslangan tizimga aylantirmoqda. Masalan, xizmatlar endilikda faqat inson omiliga asoslanmay, balki sun'iy intellekt, mashinaviy o'qitish, robotlashtirilgan jarayonlar, blokcheyn va bulutli hisoblash orqali qo'llab-quvvatlanmoqda. Bu jarayon xizmatlarning tezkor, aniq va shaxsiylashtirilgan bo'lishini ta'minlab, iste'molchi bilan xizmat ko'rsatuvchi o'rtasidagi aloqalarni yangi bosqichga olib chiqmoqda. Xizmat texnologiyalarini ishlab chiqish va joriy etishda fan va innovatsiyalar integratsiyasi kuchaymoqda. Xizmatlarni tahlil qilish va samaradorligini oshirishda katta ma'lumotlarni qayta ishlash, analitik modellar, raqamli egizaklar va prediktiv texnologiyalar keng qo'llanilmoqda. Bu esa xizmat ko'rsatish jarayonlarini doimiy ravishda takomillashtirishga va yangi xizmat



turlarini yaratishga imkon beradi. Shu nuqtai nazardan, xizmat innovatsiyasi korxonalarning barqarorligi va uzoq muddatli rivojlanishida strategik ustuvor yoʻnalish hisoblanadi. Xodimlarning texnologik bilimlarini korxona samaradorligi va raqobat ustunligi bilan bogʻlab oʻrganish zarur. Biroq bu boradagi tadqiqotlar cheklangan boʻlib, koʻproq amaliy adabiyotlarda tilga olingan. Xizmat koʻrsatuvchi firmalar nafaqat texnologiya-intensiv boʻlishi, balki xodimlarning roliga ham alohida eʼtibor qaratib, texnologik bilimga ega ishchi kuchini shakllantirishi ularning samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

Xulosa. Xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarini joriy etish nafaqat texnik yoki operatsion jarayon, balki nazariy bilimlar va ilmiy qarashlarning murakkab evolyutsiyasidir. Soʻnggi oʻn yilliklarda xizmat koʻrsatish sohasi anʼanaviy nomoddiy oʻzaro taʼsirlardan yuqori darajada raqamlashtirilgan va innovatsiyaga yoʻnaltirilgan ekotizimga aylandi. Bu evolyutsiyani uch bosqichda kuzatish mumkin: xizmatlarning asosiy xususiyatlarini shakllantirish, qiymat yaratish boʻyicha ilmiy modellarning rivojlanishi va sunʼiy intellekt, IoT, bulutli hisoblash hamda Industry 4.0 kabi ilgʻor raqamli texnologiyalarni integratsiya qilish.

Bugungi kunda xizmat innovatsiyalari iqtisodiy oʻsish va raqobatbardoshlikning tayanchiga aylanib, tashkilotlarga yuqori samaradorlik, shaxsiylashtirish va barqarorlikka erishish imkonini bermoqda. Biroq imkoniyatlar bilan bir qatorda yuqori joriy etish xarajatlari, raqamli tengsizlik va ilgʻor texnologik koʻnikmalarga boʻlgan talab kabi muammolar ham mavjud. Muhimi, xodimlarning texnologik bilimlari va ularning aqlli tizimlar bilan oʻzaro aloqasi muvaffaqiyatli joriy etishda hal qiluvchi omil sifatida namoyon boʻlmoqda.

Ilmiy qarashlar, raqamli texnologiyalar va inson kapitalining uzluksiz integratsiyasi xizmat ishlab chiqarish texnologiyalarining kelajagini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bilimga asoslangan xizmatlarga, innovatsion ekotizimlarga va moslashuvchan strategiyalarga sarmoya kiritgan kompaniyalar va



iqtisodiyotlar kuchliroq raqobat ustunligiga ega bo'lib, raqamli davrda barqaror rivojlanishni ta'minlaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Rust, R. T. (2004). If everything is service, why is this happening now, and what difference does it make? *Journal of Marketing*, 68(1), 23–34.
2. Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2008). Service-dominant logic: Continuing the evolution. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36(1), 1–10.
3. Chesbrough, H. (2011). *Open Services Innovation: Rethinking Your Business to Grow and Compete in a New Era*. Jossey-Bass.
4. Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 64–88.
5. Baines, T., Ziaee Bigdeli, A., Bustinza, O. F., Shi, V. G., Baldwin, J., & Ridgway, K. (2017). Servitization: Revisiting the state-of-the-art and research priorities. *International Journal of Operations & Production Management*, 37(2), 256–278.
6. McKinsey Global Institute (2018). *Skill Shift: Automation and the Future of the Workforce*. McKinsey & Company.
7. Kagermann, H., Wahlster, W., & Helbig, J. (2013). *Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0*. German National Academy of Science and Engineering.
8. Ostrom, A. L., Parasuraman, A., Bowen, D. E., Patrício, L., & Voss, C. A. (2015). Service research priorities in a rapidly changing context. *Journal of Service Research*, 18(2), 127–159.
9. Parida, V., Sjödin, D., Lenka, S., & Wincent, J. (2015). Developing global service innovation capabilities: How global manufacturers address the challenges of market heterogeneity. *Research-Technology Management*, 58(5), 35–44.
10. Neuhofer, B., Buhalis, D., & Ladkin, A. (2015). Smart technologies for personalized experiences: A case study in the hospitality domain. *Electronic Markets*, 25, 243–254.