

УДК-7А6.1 (575)

ББК-75.81 (5Т)

**ИҚТИСОДИ РАҚАМӢ ВА
ИНҚИЛОБИ ЧОРУМИ
САНОАТӢ**

Кадыров Абдурахмон Лакимович – доктори илмҳои иқтисодӣ, профессор, директори Институти илми тадқиқоти руҳи илҳои табиатиноси ва дақиқи МДТ «ДДХ ба номи академик Б.Гафуров», e-mail: kadir55@mail.ru

Саидов Мирсаид - доктори илмҳои иқтисодӣ, профессори кафедраи идоракунии иқтисодиёт ва маркетинг, МДТ «ДДХ ба номи академик Б.Гафуров», e-mail: tprt@mail.ru

Абдуллоев Абдучабор - номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсенти кафедраи технологияҳои иттилооти дар иқтисодиёти МДТ «ДДХ ба номи академик Б.Гафуров», e-mail: jabar55@mail.ru

**ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА И
ЧЕТВЕРТАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ
РЕВОЛЮЦИЯ**

Кадыров Абдурахмон Лакимович – доктор экономических наук, профессор, директор Научно-исследовательского института развития естественных и точных наук ГОУ "ХГУ им. академика Б.Гафуров", e-mail: kadir55@mail.ru

Саидов Мирсаид - доктор экономических наук, профессор кафедры управления экономикой и маркетингом, ГОУ «ХГУ им. академик Б.Гафуров», e-mail: tprt@mail.ru

Абдуллоев Абдуджабор - кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных технологий в экономике ГОУ «ХГУ им. академика Б.Гафурова», e-mail: jabar55@mail.ru

**THE DIGITAL ECONOMY AND
THE FOURTH INDUSTRIAL
REVOLUTION**

Kadyrov Abdurakhmon Lakimovich - Doctor of Economics, Professor, Director of the Scientific Research Institute for the Development of Natural and Exact Sciences of the State State University named after Academician B.Gafurov, e-mail: kadir55@mail.ru

Saidov Mirsaid - Doctor of Economics, Professor of the Department of Economics and Marketing Management, State University named after Academician B.Gafurov, e-mail: tprt@mail.ru

Abdulloev Abdudzhabor - PhD in Economics, associate professor of the Department of Information Technologies in Economics, State University named after Academician B.Gafurov, e-mail: jabar55@mail.ru

Калидвожаҳо: иқтисодии рақамӣ, инқилоби саноати, индустрияи чор, технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ, технологияҳои рақамӣ, интернет ашӣ.

Имрӯз дар ҷаҳон инқилоби чоруми саноатӣ оғоз шуда вусъат дорад. Дар мақола марҳилаҳои инқилоби саноати ёдрас гафта мазмун ва муфтавои саноати чор, иқтисоди рақамӣ, ва асоси

технологии он баррасӣ ва таҳлил шудааст. Хусусиятҳои самтҳои асосии рушди Индустрия 4.0 дар шароити муносири рақамикунони иқтисоди, чун: рақамикунонӣ ва ҳамгироии занҷирҳои амудӣ ва уфуқӣ; рақамикунони ашё ва хизматрасониҳои ба портфели тиҷорати корхона дохилшуда; моделҳои тиҷорати рақамӣ ва ҳамкориҳои интерактивӣ бо муштариёни калидӣ ва салоҳиятдор дар асоси хизматҳои ба додаҳо асосёфта ва ба монанди инҳо асоснок ва таҳлил шудааст.

Ключевые слова: цифровая экономика, промышленная революция, индустрия четыре, информационно-коммуникационные технологии, цифровые технологии, интернет вещи.

Сегодня в мире началась и набирает обороты четвертая промышленная революция. В статье, упоминается этапы промышленной революции, содержание и значение индустрии четыре, цифровой экономики, и ее технологическая основа рассмотрена и проанализирована. Особенности основных направлений развития индустрии 4.0 в современных условиях цифровизации экономики: цифровизация вещей и услуг, включенных в бизнес-портфель предприятия; цифровизация и интеграция вертикальных и горизонтальных цепочек; цифровые бизнес-модели и интерактивное взаимодействие с ключевыми и компетентными клиентами на основе услуг, на основе данных и подобных этим, обоснованно и анализирована.

Key words: digital economy, industrial revolution, industry four, information and communication technologies, digital technologies, Internet and things.

The article mentions the stages of the industrial revolution, the content and significance of industry four, the digital economy, and its technological basis is reviewed and analyzed. Features of the main directions of development of industry 4.0 in modern conditions of digitalization of the economy, such as: digitalization of things and services included in the business portfolio of the enterprise; digitalization and integration of vertical and horizontal chains; digital business models and interactive interaction with key and knowledgeable customers based on services, based on data and the like are justified and analyzed.

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ — Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон соли 2018 - ро дар Паёми ҳамасолаи хеш саноатикунони босуръати кишварро ҳадафи чоруми стратегии миллӣ эълон намуда буданд. Имрӯз дар ҷаҳон инқилоби чоруми саноатӣ оғоз шуда вуҷуд дорад ва он дар “Форуми ҷаҳонии иқтисодии Давос” (Швейтсария) Индустрияи IV номида шудааст.

Инқилоби якуми саноатӣ дар охири асри XVIII оғоз ёфт. Хоҷагии кишлоқ ҳамчун асоси иқтисодиёт ба саноат ҷой дод. Шаҳрҳо калон шуданд. Дар тӯли як аср аҳолии Лондон аз як миллион то шаш миллион нафар афзуда, бисёр корхонаҳо сохта шуданд. Истихроҷи ангишт аз худ карда шуд. Муҳаррикҳои буғӣ барои сохтани нави энергия асос гардид. Сипас мошинҳои буғӣ пайдо шуданд, ки роҳҳои сохтани нақлиёти нав ва механизатсияи истеҳсолотро оғоз карданд.

Ҷаҳон, пас аз 100 сол ба инқилоби дуҷуми саноатӣ ворид шуд. Саноат босуръат рушд кард, истеҳсоли оммавӣ имконпазир шуд. Барқ, газ ва нафт манбаҳои нави энергия буданд. Шабакаи телеграфӣ ва телефонӣ, аз ҷумла шабакаи байналмилалӣ, ки шаҳрҳои калонтарини ҷаҳонро бо ҳам мепайвандад, пайдо шуданд. Бо ихтирои мошин ва ҳавопаймо инқилоби дуҷуми саноатӣ ба анҷом расид.

Дар солҳои 1960-ум инқилоби сеҷуми саноатӣ, афзоиши электроника, телекоммуникатсия ва компютерҳо оғоз ёфт, технологияҳои рақамӣ пайдо шуданд. Инқилоби сеҷуми саноатӣ дарҳоро барои экспедитсияҳои кайҳонӣ, таҳқиқот ва биотехнология оғоз кард. Давраи сеҷум бо рушди интернет ба анҷом расид.

Ин се инқилобҳои саноатии сипаригашта, ба озод кардани инсоният аз меҳнати вазнин равона карда шуда буданд. Истеҳсолоти оммавиرو имконпазир сохт ва миллиардҳо одамонро ба технологияи рақамӣ дастрас кард.

Аммо инқилоби чоруми саноатӣ аз инқилобҳои қаблӣ фарқ мекунад. Он бо технологияҳои нав муаррифӣ карда мешавад, ки ҷаҳони ҷисмонӣ, рақамӣ ва биологиро

муттаҳид мекунад ва ба ҳама соҳаҳо таъсир мерасонанд ва тасаввуротро дар бораи он, ки инсон будан чӣ маъно дорад, дар оянда мавриди андеша қарор диҳад.

Ҳамин тавр, асоси платформаи саноати чор куллан дигар мебошад ва он иқтисодӣ рақамӣ ба шумор меравад. Бе асос нест, ки маҳз дар ҳамаи соли 2018-и Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ — Пешвои Миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мухтарам Эмомалӣ Раҳмон низ дигар вазифагузоии муҳим ҷой дошт.

Соли 2018 барои ҳарчи зудтар ҷорӣ кардани технологияҳои рақамӣ дар соҳаҳои иқтисодиву иҷтимоӣ ва дар соли 2019 – барои қоркарди консепсияи иқтисодиёти рақамӣ Ҳукумати мамлакат вазифадор карда шуд. Дар натиҷа «Консепсияи иқтисоди рақамӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон» қоркард шуда, ба Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти № 642 аз 30-юми декабри соли 2019 тасдиқ гардид.

Шумораи зиёди таърифҳои маҳфуми иқтисодиёти рақамӣ ҷой дорад. Пас аз хулосаҳои “Форуми ҷаҳонии иқтисодии Давос” чунин таъриф: “Иқтисоди рақамӣ системаи муносибатҳои иқтисодӣ, иҷтимоӣ ва фарҳангӣ, ки ба истифодаи технологияҳои рақамӣ, иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ асос ёфтааст” қобили қабул гардидааст.

Хусусияти иқтисоди рақамӣ, ки бо иттилооту технологияҳои иттилоотӣ бунёд мегардад, аз он иборат аст, ки маркази ташаккули арзиши изофа тағйир меёбад. Маркази асосии иқтисодиёти анъанавӣ агар истехсолот бошад, дар иқтисоди рақамӣ - муҳандисӣ (engineering) ба шумор меравад, ки ҳама консепсияи иқтисодии муосирро муайян месозанд.

Барои тасаввур кардани маҳсулоти иқтисоди рақамӣ ё ширкатҳои индустрияи чор мисол шуда метавонанд: бузургтарин ширкати такси дар ҷаҳон Uber, кадоме, ки воситаҳои нақлиёти худро надорад; Facebook калонтарин соҳиби воситаҳои ахбори умум мебошад, ки умуман контент эҷод намекунад; бузургтарин иҷорадиҳандаи манзил дар ҷаҳон Airbnb аст, ки амволи ғайриманкули худро надорад.

Инқилоби ҷоруми саноатӣ гузариш ба истехсоли рақамии пурра автоматикунонидашуда, ки аз ҷониби системаҳои зехнӣ дар вақти воқеӣ дар ҳамкорӣ доимӣ бо муҳити беруна, ки аз ҳудуди як қорхона берун аст, бо дурнамои муттаҳидшавӣ ба шабакаи ҷаҳонии Саноатии Аше ва хидматҳои идора карда мешавад. Саноати 4.0 тамоюли кунунии рушди автоматизатсия ва мубодилаи маълумотро тавсиф мекунад, ки системаҳои киберфизикӣ, Интернетии Аше ва ҳисобкунӣ абрро дар бар мегирад. Ин сатҳи нави ташкили истехсолот ва идоракунии занҷири арзиш дар тамоми давраи ҳасти маҳсулоти истехсолшуда мебошад.

Идеяи инқилоби дигари саноатӣ, баҳси ин мавзӯ пас аз форуми иқтисодии Давос ва суҳанронии президенти ин клуби тиҷоратӣ Клаус Шваб дар моҳи январи соли 2016 шиддат гирифт. Оқибатҳои Саноат 4.0 дар форумҳои мухталифи шабех, аз ҷумла форуми Санкт-Петербург, ки моҳи июни соли 2017 баргузор шуда буд, мавзӯи баҳс гардид. Бо назардошти хусусияти хоси ин гуна вохӯриҳо, онҳо на сабабҳои пешбарандаро, балки оқибатҳои он, аз ҷумла оқибатҳои глобалии геополитикӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоӣ, инчунин мушкилоти дар сатҳи миллӣ ҳалшавандаро баррасӣ мекунад.

Олимон ва муҳандисоне, ки бевосита ин инқилобро ба амал меоранд, одатан эътиқоди соф технократиро эътироф мекунад. Барои онҳо, инқилоб ба маҷмӯи технологияҳои нав: роёниши абрӣ, додаҳои қалон, системаҳои киберфизикӣ, зехни сунъӣ (ЗС), ҷопи 3D, интернет ашъ (ИА) ва ғайра. Ҳарду мавқеъ барои мавҷудияти қомил ҳақ доранд, аммо бо вучуди ҳама муҳолифатхояшон онҳоро як заъфи умумӣ – набудани пайвастиҳои зарурӣ дар ин маврид муттаҳид мекунад.

Он чизе, ки дар қанор мемонад ин аст, ки ин инқилоб мисли ҳама гуна дигар инқилоб як падидаи ниҳоят мураккаб ва таъкид мекунам, системавӣ аст. Онро танҳо ҳамчун “қуттии сиёҳ” ва ҳамчун ногузирии оянда баррасӣ қардан мумкин нест, ки ҳама

чизро ба мулоҳиза дар бораи оқибатҳои муайян кам мекунад, чунон ки сиёсатмадорон ва иқтисоддонҳо мекунад. Ва ҳамин тавр, инқилобро ба чузъҳои чудогона чудо кардан хатост, ки робитаи диалектикий байни онҳо, ки воқеан инқилоби синергетикий таркандаро ба вучуд меорад.

Инқилоби чоруми саноатӣ (4ИС) чун қорӣ намудани технологияҳои роботикунони ва идоракунии рақамӣ буда вобастагии саноатро аз хароҷоти меҳнат коҳиш медиҳад ва ба маҳаллисозии бахши воқеӣ такони иловагӣ медиҳад. Хусусиятҳои самтҳои асосии рушди Индустрія 4.0-ро дар шароити муносири рақамикунонии иқтисодиро баррасӣ мекунем:

1) рақамикунонӣ ва ҳамгирии занҷирҳои амудӣ ва уфуқӣ. Рақамикунонии амудӣ дар дохили корхона ба амал меояд, ки ба тамоми равандҳои тичоратӣ аз таҳияи идеяи маҳсулот ё хидмат то хидматрасонии муштариён пас аз фурӯш таъсир мерасонад. Системаи ягонаи иттилоотӣ бояд тамоми маълумотро дар бораи амалиёти қорӣ оид ба хариди мавод, ҳаракати захираҳо, татбиқи лоиҳаҳо, эҷоди маҳсулот, интиқоли онҳо дар байни сеҳҳо ё шубҳаҳо, нигоҳдорӣ дар анборҳо, ҳаракати маҳсулоти тайёрро дар бар гирад. Ошонаи фурӯш ё байни офисҳои фурӯш, харидорони хидматрасонии пеш аз фурӯш ва пас аз фурӯш. Ҳама маълумот ба доираи пешақӣ муайяншудаи одамон аз ҳар нуқтаи воридшавӣ ба система дар вақти воқеӣ дастрас аст, ки аз ҷониби воқеияти афзоишёфта дастгирӣ карда мешавад ва дар шабакаи ҳамгиросида оптимизатсия карда мешавад. Рақамсозии уфуқӣ таъсири мутақобилаи омилҳо ва субъектҳои муҳити микромуҳити корхонаро дар бар мегирад, ки ба як системаи ягонаи иттилоотӣ дар вақти воқеӣ ҳама амалиёти таъминкунандагон, рақибон, шарикон, миёнаравҳо, истеъмолкунандагон, саҳмдорон ва дигар ҷонибҳои манфиатдорро дар тамоми занҷири арзиш фаро мегирад. Ин самт нисбат ба рақамикунонии амудӣ сулстар инкишоф меёбад, зеро он муносибатҳои мутаваззин ва боэътимодно байни ҳамаи субъектҳои равандҳои тичорати беруна талаб мекунад;

2) рақамикунонии маҳсулот ва хизматрасониҳои ба портфели тичоратии корхона дохилшуда. Илова кардани сенсорҳои интеллектуалӣ ё дастгоҳҳои иртиботӣ ба назорат кардани вазъ ва динамикаи хусусиятҳои сифатӣ ё миқдории маҳсулоти дарозмуддат ва баланд бардоштани қаноатмандии муштариён тавассути коҳиш додани ноқомӣҳо ва вайроншавӣ дар қори маҳсулоти аз ҷиҳати техникӣ мураккаб кӯмак мекунад. Рақамикунонии хидматҳо омӯзиши онлайн, машваратҳо ва татбиқи вазифаҳои идоракунии лоиҳа ва корхонаҳоро дар бар мегирад, ки махсусан дар бозор талабот дорад. Тавассути истихроҷи маълумоти маҳсулот ва хидмат фаҳмиши муштариёро беҳтар кунед. Самтҳои асосии рушди Индустріяи 4.0, хусусиятҳои самтҳои асосии рушди Индустрія 4.0 дар шароити муносири рақамикунонии иқтисоди чунин пешбини шудааст: Рақамикунони ва ҳамгирии занҷирҳои амудӣ ва уфуқии арзиши иловашуда; Рақамикунони маҳсулот ва хидматҳо; Моделҳои тичоратии рақамӣ ва ҳамкориҳои интерактивӣ бо мизочон дар платформаҳои рақамӣ; Ҷаҳишҳои квантӣ дар истеҳсолнокӣ; Тағир додани манзараи рақобат; Эҷоди фарҳанги рақамӣ ва омӯзиши малақаҳои рақамӣ барои қорандон ва истеъмолкунандагон; Таъмини эътимоди рақамӣ ва расмияти оптималии интиҳоб, таҳлил ва нигоҳдории маълумот. Иқтисодиёт ва идоракунии иқтисоди миллӣ инчунин ба ширкатҳо имкон медиҳанд, ки ба тичорати иловагии сердаромад бештар тавачҷӯх кунанд;

3) моделҳои тичорати рақамӣ ва ҳамкориҳои интерактивӣ бо муштариёни қалидӣ ва салоҳиятдор дар асоси хидматҳои ба додаҳо асосёфта ва ҳалли ҳамгиросидаи платформа. Бо рушди саноати 4.0, модели анъанавии истеҳсоли маҳсулоте, ки истеҳсолкунанда танҳо дар асоси имкониятҳои он ба бозор пешниҳод мекунад, аз байн меравад ва модели дигаре пайдо мешавад, ки муштариён бо муносибатҳои ҳамқорӣ бо истеҳсолкунандагон робитаи зич доранд. Амӣқтар кардани муносибатҳои муштариён тавассути эҷоди муштарак ва мутобиқсозии маҳсулот, ҳамгирии рақамӣ бо муштарӣ ва

қобилиятҳои нави технологӣ барои наздик кардани истеҳсолот ба муштарӣ, ба монанди чопи 3D, имкон медиҳад, ки инфиродӣ ва ҳатто мутобиқсозии маҳсулот афзоиш ёбад. Истифодаи платформаҳои рақамӣ муносибатҳои муштаракро бо муштарӣ сода карда, ба онҳо дар доираи як экосистемаи рақамӣ ҳалли ҳамҷонибаи рақамиро фароҳам меорад. Ҳамзамон, корхонаи саноатӣ, ки таҷҳизоти муайян истеҳсол мекунад, бо истифода аз захираҳои платформаи рақамии худ ё ба иҷора гирифташуда метавонад ба истеъмолкунандагон тамоми пешниҳодҳои марбут ба маҳсулоти асосӣ пешниҳод кунад: таҳвили таҷҳизот, суғуртаи бор, омӯзиши кормандон, ташхиси ихтилоли эҳтимолии амалиётӣ, мониторинги нишондиҳандаҳои фаъолият, такмилдиҳии оянда ва муоширати пайвастаи интерактивӣ бо муштарӣ. Ин ба имкони тамаркуз ба муштарӣ ҳамчун манбаи асосии тағйироти зарурӣ дар занҷирҳои арзиши маҳсулот ва хидматҳо ишора мекунад. Дар рушди идеалии саноати 4.0, ҳама корхонаҳои саноатӣ бояд платформаҳои рақамии худро барои ташкили муносибатҳо бо муштарӣ ниҳой дошта бошанд ё бо платформаҳои муқарраршуда ҳамгиро шаванд, ки ба онҳо имкон медиҳад, ки ба муштарӣ ниҳой ба таври муассир дастрас шаванд. Платформаи рақамӣ пайванди мубодилаи иттилоот ва технологияҳои ивазшаванда мебошад, ки ба доираи васеи таъминкунандагон ва мизочон имкон медиҳад, ки бефосила ҳамкорӣ кунанд;

4) рақамикунонии тичорат боиси ҷаҳиши квантӣ дар маҳсулнокии ширкатҳои мегардад, ки саноати 4.0-ро бо муваффақият татбиқ мекунад, ки метавонанд манзараи рақобатпазириро ба кулӣ тағйир диҳанд ва ба соҳаҳои мавҷуда тағйироти кулӣ ворид созанд. Мисоли дигар баҳодихии пешаки ба нишондиҳандаҳои таҷҳизот барои оптималии графикаи таъмиру нигоҳубин ва зиёд кардани қори бенуксонии хатҳои технологи ва машинаҳои алоҳида мебошад;

5) ташкили фарҳанги рақамӣ ва омӯзиши малақаҳои рақамӣ барои кормандони ташкилотҳо. Барои пешбурди трансформатсияи рақамӣ, ширкатҳои саноатӣ бояд фарҳанги қавии рақамиро таҳия кунанд ва қафолат диҳанд, ки тағирот таҳти роҳбарии дақиқ суръат мегардад. Кормандон бояд ҳадафҳо ва вазифаҳои стратегияи менеҷментро, бахусус дар мавриди татбиқи қарорҳои инноватсионӣ пурра дарк кунанд, зеро рад ё ҳатто рад кардани принципҳои фарҳанги нави рақамӣ аз ҷониби кормандони ташкилот метавонад ба дарки қарорҳои рақамӣ аз ҷониби истеъмолкунандагони ниҳой таъсири манфӣ расонад. Аз ин рӯ, мушкилоти бузургтарин дар раванди табдилдиҳии рақамии корхона метавонад на бо мутобиқшавӣ ба омилҳои беруна, балки бо таҷдиди сохтори муҳити дохилии корхона, аз ҷумла ташаккули фарҳанги нави ташкилӣ алоқаманд бошад. Яке аз ҳалли ин мушкилот метавонад истифодаи аутсорсинг, ҷалби кормандони баландхатисос дар фазои рақамӣ аз берун бошад. Дар айни замон, агар салоҳиятҳои рақамӣ дар байни кормандони ширкат инкишоф наёбанд, натиҷа метавонад якҷояшавӣ ё ба даст овардани ширкате, ки дар ин масъала бештар рушд кардааст;

6) таъмини эътимоди рақамӣ ва тартиби оптималии интиҳоб, таҳлил ва нигоҳдории маълумот. Вақте ки экосистемаҳои рақамӣ васеъ мешаванд, таъсири сатҳи баланди эътимоди рақамӣ бо истеъмолкунандагон, кормандон ва ҷонибҳои манфиатдор, ки аз ҷониби шаффофият, ифшо нақардан, яқпорчагӣ ва атрибутсияи маълумоти шахсонӣ аввал ва сеюм дастгирӣ мешавад, муҳимтар мегардад. Барои рафъи ин мушкилот, зарур аст, ки идоракунии устувори хатарҳо, тамомияти додаҳо ва ҷаҳорҷӯби амният вучуд дошта бошад, то ба ширкатҳо дар пешгирӣ аз вайроншавӣ ва идоракунии бехтари халалдоршавии тичорат кӯмак расонанд.

Таҳлили маълумот ва эътимоди рақамӣ дар асоси Индустрия 4.0, илми маълумот дар маркази инкилоби ҷоруми саноатӣ қарор дорад. Аммо ҷараёни афзоюндаи иттилоот бидуни усулҳои дурусти таҳлил ғоидаи кам дорад. Шумораи афзоюндаи сенсорҳои интеллектуалӣ, системаҳои дарунсохт ва дастгоҳҳои ба ИА пайваस्तшуда, инчунин рақамикунонии шабақаҳои занҷири арзишҳои уфуқӣ ва амудӣ боиси ҷараёни бузурги

пайвастаи додаҳо мегардад, ки аз сарчашмаҳои гуногун ва форматҳои гуногун меоянд, ки равишҳои навро талаб мекунад. Коркард ва муттаҳид кардани онҳо, маълумоти дохилӣ бо маълумот аз манбаъҳои беруна ва бо ин қадар сарчашмаҳои иттилоот, ширкатҳо бояд ба амнияти додаҳо муносибати қатъӣ ва ғаъол дошта бошанд ва барои эҷоди эътимоди рақамӣ дар байни ҳамаи ҷонибҳои манфиатдори иқтисодӣ кор кунанд. Аммо шумо бояд бифаҳмед, ки натиҷаҳои таҳлили додаҳо бо истифода аз зехни сунъӣ воситаи қабули қарорҳо мебошанд, на ивазкунандаи пурраи ақли солим ва довари таҳлили роҳбарияти ширкат.

Хулоса, ҳамин тарик, барои ба даст овардани даромади иловагӣ, ширкатҳои пешрафта навоариҳои эволюсионӣ ва ва инқилобӣ тавассути васеъ кардани портфели тичоратии худ, миқдори маҳсулот хидматҳои рақамии ғаъол ҷорӣ мекунад. Пешрафтҳои даромади саноатӣ метавонанд тавассути хидматҳои рақамии ба маълумот асосёфта ё қарорҳои рақамии ниҳой, аз қабилӣ сенсорҳои дохили мошин, дастгоҳҳои пайвасти худкор, нармафзори дорои хусусиятҳо, барномаҳои мобилӣ ё системаҳои иҷроии истехсолӣ, ки хидмат мерасонанд, ба даст оварда шаванд. Илова бар ин, ширкатҳои саноатӣ бояд барои омӯзиши кормандон ва ворид кардани тағйироти зарурии ташкили маблағгузорӣ кунанд.

Суръате, ки технологияи рақамӣ ба моли ғоидаовар табдил меёбад, аз коэффитсиенти зехнӣ рақамии (IQ) ташкилот вобаста аст, алахусус то ҷӣ андоза роҳбарият, директори генералӣ, ё сармутахассиси рушд трансформатсияи рақамиро дар тамоми корхона ба нақша гирифта ва амалӣ мекунад. Инчунин сатҳи тахассуси рақамии кормандоне муҳим аст, ки бояд равандҳо ва хидматҳои рақамиро мувофиқи ўҳдадорҳои функционалии худ татбиқ кунанд.

Экосистемаҳои нави рақамӣ танҳо дар сурате самаранок кор карда метавонанд, ки дар байни ҳамаи иштирокчиёни раванди тағйирот эътимоди рақамӣ вучуд дошта бошад, ки он тавассути таъмини амнияти додаҳо, хатҳои коммуникатсионӣ ва моликияти зехнӣ аз ҷониби корхона ташаккул меёбад, ки сармоягузори назаррас ва роҳбарияти дақиқро талаб мекунад. Индустрияи 4.0 вектори рушди иқтисодии ҳамаи корхонаҳои саноатӣ дар шароити рушди иқтисоди рақамӣ мебошад. Барои самаранок табдил додани равандҳои тичоратии корхона дар шароит ва мушкилоти инқилоби нави саноатӣ, муайян кардани самтҳои асосии сармоягузори захираҳои моддӣ, иттилоотӣ ва меҳнатӣ зарур аст.

АДАБИЁТ

1. Кадыров, А.Л. Преимущества k-ближайшего прогнозирования по сравнению с традиционными методами/ Шарипова М.М.// Учёные записки, Серия естественные и экономические науки – Худжанд: “Нури маърифат”, 2019 - № 4 (51) – С. 138-144.
2. Кадыров, А.Л. Криптовалюта Биткойн: деньги или финансовые инвестиции/ Шарипова М.М.//Учёные записки, Серия естественных и экономические науки – Худжанд: “Нури маърифат”, 2020 - № 3 (53) - С. 171-176.
3. Кадыров, А.Л. Внедрение скоринга в микрокредитовании// Учёные записки, Серия естественных и экономические науки – Худжанд: “Нури маърифат”, 2022 - № 1 (61) – С. 138-144.
4. Қодиров А.Л. Системаи тавлиди автоматии қоидаҳои қарздиҳӣ/ Қодиров Х.А., Солиева Н. А.// Маводи конфронси илмӣ-амалии байналмилалӣ дар мавзуи «Иқтисодиёт, молия, ҳисобгирӣ, таҳлил ва аудит: афзалиятҳои рушди стратегӣ дар шароити иқтисоди рақамӣ» (21-23 юми майи соли 2022)– Душанбе, матбааи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, 2022.- с. 776-771

LITERATURE

1. Kadyrov, A.L. Advantages of k-nearest forecasting in comparison with traditional methods/ Sharipova M.M.// Scientific notes, Series of natural and economic sciences – Khujand: “Nuri marifat”, 2019 - № 4 (51) – pp. 138-144.

2. Kadyrov, A.L. Cryptocurrency Bitcoin: money or financial investments/ Sharipova M.M.//Scientific notes, Series of natural and economic sciences – Khujand: “Nuri marifat”, 2020 - № 3 (53) - pp. 171-176.
3. Kadyrov, A.L. Introduction of scoring in microcredit// Scientific notes, Series of natural and economic sciences – Khujand: “Nuri marifat”, 2022 - № 1 (61) – pp. 138-144.
4. Kadyrov A.L. Automated system for generating lending rules / Kadyrov H.A., Solieva N. A.// Materials of the international scientific and practical conference on "Economics, Finance, accounting, analysis and audit: priorities of strategic development in the digital economy" (May 21-23, 2022)– Dushanbe, Printing House of the National University of Tajikistan, 2022.- pp. 776-771