



QO‘QON UNIVERSITETI XABARNOMASI

ILMIY-ELEKTRON JURNALI
5-SON

KOKAND UNIVERSITY | **2022**
HERALD | **VOLUME №5**



**QO‘QON
UNIVERSITETI
XABARNOMASI
5-SON**

**KOKAND
UNIVERSITY
HERALD
VOLUME 5**

**ВЕСТНИК
КОКАНДСКОГО
УНИВЕРСИТЕТ
ВЫПУСК 5**

5/2022

QO'QON UNIVERSITETI

XABARNOMASI

Ilmiy-elektron jurnali

Tahrir kengashi raisi:

G'.E.Zaxidov

Bosh muharrir:

Sh.R.Ruziyev

Tahrir kengashi mas'ul kotibi:

A.A.Yusupov

Tahririyat hay'ati:

1. I.f.d., prof., S. G'ulomov (O'z.R. Fanlar Akademiyasi)
2. DSc., prof., Sh. I. Mustafakulov
3. DSc., Mark Rozenbaum (AQSH)
4. PhD., I. Bobojonov (IAMO, Germaniya)
5. PhD., N. Djanibekov (IAMO, Germaniya)
6. PhD., K. Akramov (IFPRI, AQSH)
7. PhD., N. Yusupov (Woosong University, J.Koreya)
8. DSc., D. Xosilova (University of Wyoming, AQSH)
9. I.f.d., prof., B. Salimov (TDIU)
10. I.f.d., prof., K. Axmedjanov (KIUT)
11. I.f.d., prof., N. Maxmudov (TDIU)
12. PhD., Sh. Aktamov (Singapur universiteti)
13. I.f.d., prof., U. Gafurov (TDIU)
14. I.f.d., prof., X. Qurbonov (TDIU)
15. F.f.n., dotsent D. Xodjayeva (QDPI)
16. I.f.n., dotsent, N. Urmonov (TDIU)
17. F.f.d., prof., Sh. Shaxobidinova (ADU)
18. F.f.d., prof., M. Umarxodjayev (ADU)
19. I.f.n., dotsent, J. Qambarov (FarPI)
20. PhD, dotsent, D. Rustamov (ADU)
21. I.f.n., dotsent, A. Islamov (Qo'qon universiteti)
22. PhD., M.Najmiddinov (Qo'qon universiteti)

Qo'qon universiteti xabarnomasi

("Вестник Кокандского университета – Kokand University Herald") ilmiy-elektron jurnali Qo'qon universiteti Kengashining qaroriga asosan tashkil etilib, 2020-yil 10- oktabrda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №1138 raqami bilan ro'yxatidan o'tkazilgan, shuningdek davlatlararo standartlar talabi asosida O'zbekiston Milliy kutubxonasidan jurnal uchun 2181-1695 ISSN-raqami olingan.

© "Kokand University" – 2022

Tahririyat manzili:

150100, Farg'ona viloyati, Qo'qon shahri, Turkiston ko'chasi, 28 a-uy, 1-xonadon

Mundarija:/Outline:

Iqtisodiyot / Economy			
1.	I. Foziljonov	Modern methods for forecasting cash flows	3-6
2.	D. Nuritdinova	Management of processes of implementation of state interactive services through information technologies	7-9
3.	Tsoy Marina.	The role of gender equality in poverty reduction and decent job creation - world experience and practice of Uzbekistan	10-13
4.	B. Turanboyev B. Rajabboyev	Puzzles involving the stock market, inflation and the predictability of stock market returns	14-17
5.	A. Бакирбекова	К вопросу об управлении человеческими ресурсами в международных компаниях	18-25
6.	J. Kambarov	Yangi sanoat inqilobini risk boshqaruviga ta'siri masalalari	26-29
7.	F. Mulaydinov	Kichik biznes faoliyatida integratsion axborot tizimlari	30-35
8.	M. Diyarova	Qurilish sohasida kichik biznes sub'yektlarining innovasion faoliyati va uni tashkil etishning asosiy tamoyillari	36-39
9.	R. Toxirov	Tadbirkorlik subyektlari samaradorligini baholashning uslubiy yondashuvlari	40-43
10.	M. Boltayeva, A. Suyunov	Mamlakat iqtisodiyotida turizmni rivojlantirishning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati	44-46
11.	O. Ahmadjonov	O'zbekistonda islomiy moliya tizimini qo'llash istiqbollari	47-51
12.	M. Tojiyeva	Biznesni rivojlantirish samaradorligi hamda uni baxolashning uslubiy yondashuvlari	52-58
Pedagogika / Pedagogy			
13.	K. Kaziyeu, Sh. Bisenova, F. Khamidullayev	Reflection as a quality for effective professional activities and self-development	59-63
14.	G. Umirova	Iqtisodiyotimizni rivojlantirishda innovatsiyalarning tutgan o'rni va roli	64-66
15.	F. Berdibekova	Akmeologik yondashuv asosida o'qituvchilarning kasbiy mahoratini rivojlantirish	67-70
16.	M. Salayeva M. Djumabaeva	Bo'lajak pedagoglarni kasbiy tayyorlash jarayonida kreativ faoliyatini rivojlantirish	71-74
17.	B. Ergasheva	Kompetensiyaviy yondashuv asosida bo'lajak tarbiyachilarni kasbiy faoliyatga tayyorlash texnologiyasi pedagogik muammo sifatida	75-77
18.	M. Baqoyeva	Maktabgacha katta yoshdagi tarbiyalanuvchilarda bilishga qiziqishni rivojlantirish texnologiyasi	78-81
19.	L. Axmadaliyev	Qayyumiy" asaridagi №3-16-fiqralarning tazkira qo'lyozma va nashri o'rtasidagi matniy-qiyosiy tadqiqi	82-88
20.	S. Muxabbat	O'zbek pedagogikasi tarixini davrlashtirishning nazariy asoslarini takomillashtirish tarixiy-pedagogik zarurat sifatida	89-92
21.	A Tangriyev	Yosh dzyudochilarda tezkor-kuch qobiliyatining samaradorligini oshirish	93-95
Fizika / Physics			
22.	G. Nafasova	Bo'lajak fizika o'qituvchilarida mantiqiy kompetentligini rivojlantirishning didaktik imkoniyatlari	96-97
23.	G'. Nafasov D. Abduraimov	Transversal izotrop jism uchun ikki o'lchovli termoelastik bog'liq masalani sonli modellashtirish va uning dasturiy ta'minoti	98-103
Lingvistika / Linguistics			
24.	M. Xolova O. Lolayeva	Lingvistikada orfografik tamoyillar va tahlillar	104-106



YANGI SANOAT INQILOBINI RISK BOSHQARUVIGA TA'SIRI MASALALARI

Kambarov Jamoliddin Xikmatillaevich

i.f.n., dosent, Farg'ona politexnika instituti, Farg'ona, O'zbekiston

E-mail: j.kambarov@ferpi.uz

Tell: +998906311159

MAQOLA HAQIDA	ANNOTATION
<p>Qabul qilindi: 24-dekabr 2022-yil Tasdiqlandi: 26-dekabr 2022-yil Jurnal soni: 5 Maqola raqami: 6 DOI: https://doi.org/10.54613/ku.v5i5.207</p>	<p>Sanoat-4.0 yangi sanoat inqilobi sifatida 2011 yildan mutaxassis va iqtisodchilar o'rtasida keng muhokamalarga sabab bo'ldi. Hozirda ushbu tizimni joriy etish YaIM tarkibida sanoat-4.0 tizimida ishlovchi korxonalar tomonidan ishlab chiqariladigan mahsulot hajmini oshiriga qaratilgan yangi mexanizmlar yo'lga qyo'ilmoqda. Maqolada risk boshqaruviga ushbu tizimning ta'siri hamda uni qo'llashda vujudga keladigan afzalliklar alohida ajratib ko'rsatilgan. Yangi sanoat inqilobining korxonalaridagi risk menejmentiga ta'siri tahlil qilingan va takliflar ishlab chiqilgan.</p>
<p>KALIT SO'ZLAR/ Ключевые слова/ keywords</p> <p>Sanoat-4.0, yangi sanoat inqilobi, Davos forumi, risk boshqaruv, IoT, kiberfizik tizimlar, GPS, GIS, 3D printerda, Ombor robotlari va RFID teglar, 5G internet.</p>	

Kirish. Raqamli iqtisodiyotdagi muhim yo'nalishlardan biri Sanoat-4.0 dasturi hisoblanadi. O'zbekistonda ham rivojlangan davlatlar kabi makroiqtisodiyotni yagona raqamli o'zanga solish va undagi jismoniy harakatlarni kiberfizik tizimlar orqali raqamlashtirish uchun ushbu dasturni amaliyotga tatbiq etish dolzarbdir. Bu o'z navbatida raqamli iqtisodiyotga o'tishni yengillashtiradi. Iqtisodiyot tarmoqlari, jumladan, sanoat korxonalari o'rtasida axborot almashishning gipermakonlarini hosil qiladi. Uni hayotga joriy etmaslik esa raqamli iqtisodiyotga erishishni bajarib bo'lmaz og'ir vazifaga aylantiradi.

Xalqaro tajribada raqamli korxonalarini aqlli (smart) zavodlar deb ataladi. Ularning negizi Sanoat-4.0 dasturiga asoslanadi. Sanoat-4.0 dasturi Germaniyaning yuqori texnologiyalar strategiyasiga yo'naltirilgan loyihalardan bittasi sifatida paydo bo'lgan. U nemis olimlari tomonidan 2011 yilda Davos forumida dunyo hamjamiyatiga tanishtirilgan. Shundan so'ng mazkur dastur xalqaro ekspertlar tomonidan to'rtinchi sanoat inqilobi deya tan olingan.

Umuman olganda, Davos forumida dunyoga shov-shuv sifatida tarqalgan to'rtinchi sanoat inqilobi global iqtisodiyotni o'zgartiruvchi asosiy lokomotiv sifatida e'tirof etib kelinmoqda. To'g'ri, ushbu darajadagi inqilob o'zining afzal va kamchiliklariga ega bo'lishiga qaramasdan iqtisodiyot uchun orqaga yo'l qolmagan. Ekologik vaziyat, davlatlar va keng jamoatchilikning fikridan qat'iy nazar bu amalga oshish prognozi yuqori ehtimolikka ega jarayon sifatida ekspertlar tomonidan qarab kelinmoqda.

Sanoat-4.0 o'zidan avvalgi inqiloblardan ajralib turadi. Qiymat yaratish zanjiri bo'yicha jarayonlarni raqamlashtirish va integratsiyalash, mahsulotlar va xizmatlarni raqamlashtirish, raqamli biznes-modellar va mijozlarga ma'lum axborotlarga kirish va ulardan foydalanishga ruxsat berish, rivojlangan texnologik platformalar shular jumlasidandir.

Sanoat-4.0 shubhasiz, kelajak iqtisodiyotining fundamental asosi hisoblanadi. U o'z ichiga muhandislik qurilmalari yoki iqtisodiy hisob-kitoblardan tashqari, axborotlashgan dasturlar va internet tizimini ham oladi. Shu boisdan uni jahon iqtisodiyoti, biznes soha vakillari, turli doira mutaxassislari, ekspertlar ishlab chiqarish texnologiyalari deb atashmoqda.

Sanoat-4.0 Germaniyaning yuqori texnologiyalar strategiyasiga yo'naltirilgan loyihalarning bittasi hisoblanib (www.tadviser.ru), 2011 yilda nemis tadqiqotchilari va ekspertlarining fikrlari asosida yuz berishi kutilgan yangi sanoat inqilobi sifatida e'tirof etildi. Sanoat-4.0 quyidagi jihatlari bilan boshqa sanoat inqiloblaridan farqlanib turadi: sanoatda internet buyum(IoT)laridan foydalanish va ishlab chiqarish jarayonlariga kiberfizik tizimlarni joriy etish (mining-media.ru).

Adabiyotlar tahlili. Sanoat-4.0 bo'yicha mutaxassislar va xalqaro tashkilotlar tomonidan ko'plab yondoshuvlar mavjud. Rossiyalik iqtisodchi I.V. Tarasov sanoat-4.0 va uning iqtisodiyotga ta'siri masalalariga bag'ishlangan yondoshuvlarini ijobiy tomonlama

baholagan (Tarasov I.V., 2018).

Bauer H., Patel M., Veira J. lar sanoat-4.0 ni Sensorlarni mahsulot komponentlari va ishlab chiqarish uskunalariga integratsiyalash, kiberfizik tizimlardan foydalanish, ma'lumotlarni tahlil qilish orqali sanoatni raqamlashtirish jarayoni sifatida o'rganganlar (McKinsey, 2015).

Gerbert P., Lorenz M., Rübmann M. lar tomonidan yangi sanoat inqilobiga ilg'or texnologiyalar asosida ishlab chiqarishni o'zgartirish va sensorlar, uskunalar, mahsulotlar va IT tizimlarini qiymat zanjiri bo'ylab yagona tizimga bir korxonaga ichida ham, undan tashqarida ham birlashtirishni o'z ichiga olishini ta'kidlaganlar (Herbert P., Lorenz M., Rübmann M. et al., 2015).

Herter J., Ovtcharova J. lar tomonidan sanoatning yangi inqilobi mahsulot ishlab chiqarish uchun kiberfizik tizimlardan foydalanish va ularni rivojlantirish maqsadida ishlab chiqarishning fizik elementlari bilan IT tizimlarini integratsiyalash sifatida o'rganilgan (Herter J., Ovtcharova J., 2016).

Meissner H., Iلسena R., Auricha J. C. lar sanoat-4.0 Kiberfizik ishlab chiqarish tizimlariga asoslangan sanoat inqilobi, fizik va virtual dunyolarning qo'shilishi natijasida vujudga keladi deb hisoblaydilar (Meissner H., Iلسena R., Auricha J. C., 2017).

Schlaepfer R. C., Koch M., Merkofer P. Sanoatning yangi inqilobi tadbirkorlik muhitida va saonat korxonalarining texnologik qurollanishida muhim ahamiyatga molikligini va barobar xarakter qilmagan korxonalar bozorda inqirozga uchrash ehtimolligining ortishi bilan ochib berganlar (Bol'shoy ekonomicheskoy slovar', 1998). Geissbauer R., Schrauf S., Koch V. shaxsiylashtirishga va iste'molchilarning individual talablarini hisobga olishga qaratilgan butun qiymat zanjiri va mahsulotning hayot aylanishini tashkil etish va nazorat qilishning yangi darajasi. Sanoat 4.0 ning asosi qiymat zanjiridagi barcha elementlarni ulash orqali real vaqt rejimida barcha tegishli ma'lumotlarga kirishdir deb ta'riflaganlar (Geissbauer R., Schrauf S., Koch V. et al., 2014).

Ta'riflardan ko'rinadiki, olim va mutaxassislar sanoat-4.0 ni iliq kayfiyatda va zamonaviy iqtisodiyotning rivojlanish tendensiyasi sifatida kutib oldilar.

Risk atamasi bilan tavakkalchilik atamasi o'zbek amaliyotchilari va mutaxassislari tomonidan bir xil atama sifatida foydalanib kelishini ko'rish mumkin. Risk menejmenti, riskni boshqarish kabi so'z birikmalari fan hisobida tavakkalchilikni boshqarish bilan sinonim sifatida qo'llanib kelinadi. Maqola va adabiyotlarda riskni boshqarish tavakkalchilikni boshqarish kabi yuritiladi. Bu atamalarni farqi riskka berilgan quyidagi ta'riflar natijasida yanada oydinlashadi. Yondoshuvlardan birida "risk" ispan-portugal tillaridan kelib chiqqan bo'lib, "suv osti jarligi, qoya", boshqa tomondan qadimiy italiyan tilidan kelib chiqqan bo'lib, "resicare" – "o'rtasida manevr qilish" degan ma'nolarni anglatadi.

Uchinchi versiya bo'yicha risk atamasi yunonchadan olingan bo'lib, "ridsicon", "ridsa" – "qoya, qoyatosh" degan ma'nolarni anglatadi (Stupakov V.S., Tokarenko G.S., 2005).

Umum qabul qilingan lug'atlarda risk atamasiga turlicha yondoshuvlar mavjud:

- Amerikaning ingliz tili lug'atida (1828) – "hatar, zarar bo'lish ehtimolligi yoki zarar" degan ma'nolarni anglatadi.
- Rus tilining izohli lug'atida (V. Dal', 1863-1866) – "tavakkal boshlamoq, tavakkal qilmoq, to'g'ri hisob-kitob qilmasdan boshlash" (Dal' V., 1994).
- Katta iqtisodiy lug'atda (1998) – muayyan qarorlar yoki harakatlar natijasida salbiy oqibatlariga olib keladigan hodisa ehtimolligi (Bol'shoy ekonomicheskoy slovar', 1998).

Risk – bu tizimli foyda olishga qaratilgan faoliyatda vujudga kelishi kutiladigan jarayonlardir. Tizimli foyda olishga qaratilgan harakatlarga korxonada mulkidan foydalanish, tovarlar sotish, ishlarni bajarish, xizmatlar ko'rsatish kabi korxonalar xarakterlari kiradi.

Tadqiqot metodologiyasi. Tadqiqot jarayonida ishning nazariy-uslubiy asoslarini o'rganishga bag'irlangan tizimli yondashuv, qiyosiy tahlil, guruhlash, taqqoslash kabi statistik tadqiqot usullardan keng foydalanilgan.

Tadqiqot natijalari. Sanoat-4.0ni amaliyotga tadbiiq etish uchun Sanoat-3.0 ga quyidagi bazaviy qo'shimchalar zarur bo'ldi:

- Internet buyumlarining sanoatga tadbiiqi (IoT).
- To'ldirilgan real ma'lumotlar bazasi (turli maqsadlar uchun qo'llaniladi, shu jumladan, ombordagi konstruksiyalarning turli qismlarini tanlashda, ta'mirlash va asbob-uskunalariga xizmat ko'rsatish bo'yicha yo'riqnomaga).
- Katta hajmdagi axborotlar va biznes tahlili (tahlil, asbob-uskunalarining ishlash imkoniyatini oshirishga va energiyani tejashga, mahsulot sifatini optimallashtirishga imkon beruvchi katta hajmdagi axborotlar bilan ishlashga imkon beradi).
- Bulutli texnologiyalar (vazifalarni yechishda ilg'or kompaniyalar tomonidan qo'llaniladi. Katta hajmdagi axborotlar bilan ishlashda bulutli xizmatlarni takomillashtirishga to'g'ri keladi).
- Avtonom ishlar (tizimning axborotlarni mustaqil qayta ishlashi va standart xulosalarini mustaqil chiqarishi). Sun'iy intellektga asoslanadi.
- Tizimlarning gorizontal va vertikal integratsiyasi (turli darajalarda korxonada ichidagi va ishlab chiqarish siklidagi hamkor korxonalar o'rtasida yaqin hamkorlikni tashkil qilish).
- Axborot havfsizligi (kiber havfsizlik, himoyalangan kirish, ishonchli aloqa, boshqaruv tarmoqlariga kirishni to'la nazoratga olish).
- Qo'shimcha ishlab chiqarish (qo'shimcha texnologiyalarni sanoatda o'zlashtirishga erishish, shuningdek, prototiplar yaratish va alohida detallarni ishlab chiqarish uchun 3D printerlardan foydalanish).
- Raqamli modellashtirish – bu Sanoat-4.0 dasturining realizatsiyasi qilishni bazaviy yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Fizik dunyoni virtual modelga o'tkazadi. Buni ilmiy yunalishda kiberfizik tizim deb ham ataladi. Bu tizim korxonadagi har bir jismoniy xarakatni raqamlashtirib beradi.

Sanoat-4.0 dasturida yetkazib berish, ishlab chiqarish, sotish va iste'mol zanjirida bitta tizimda joylashgan bo'lib, fizik dunyo xarakatlari aqlli tizimlar orqali raqamlashtiriladi. Ishlab chiqarish jarayonida robot manipulyatorlar, raqamlashgan ish joyi, jarayonlarni borishini datchiklar yordamida nazorat qilish, aqlli ombor va additiv texnologiyalar yordamida tashkil qilinadi. Mazkur tizim smart logistika, yetkazib beruvchilar, iste'molchilar bilan internet tizimi orqali bog'langan bo'lib, katta hajmdagi ma'lumotlar bulutli texnologiyalar hamda IoT tizimlari yordamida boshqarib boriladi.

Muhokama. Sanot inqilobining keyingi jabhalardagi xarakatini bir qator ekspertlar hisoblab chiqishgan edi. RBK ularni umumlashtirib quyidagi xulosalarni taqdim etgan (www.rbc.ru/trends/industry):

- 2030 yilgacha dunyoda 20 mlndan 50 mlngacha IT sohasida ish joylari tashkil qilinadi.
- 365 mln odamlardan ishlab chiqarishni avtomatlashtirish bilan bog'liq yangi ko'nikmalar talab qiladi.
- Zamonaviy super komp'yuter 10 yilda bajaradigan hisob-kitobni yangi kvant komp'yuter 3 minutda bajaradi.
- Sun'iy intellekt hisobidan 2030 yilda jahon iqtisodiyoti 13 trln dollar jalb qiladi.

- Dehqonchilikka GPS, GIS, IoT va sun'iy yo'ldosh tizimlarini birlashtirish 2050 yilga kelib hosildorlikni 70 foizga oshirishga olib keladi.

- Jahon robotexnika sanoati bozorining ayni payitdagi qiymati 16 mlrd AQSh dollarini tashkil etadi.

- Robototexnika sanoati savdosining 74 foizi besh davlat Xitoy, Yaponiya, Janubiy Koreya, AQSh va Germaniya hisobiga to'g'ri keladi.

- Dunyo bo'yicha o'rtacha holda 99 ta robotga 10 ming nafar ishchi to'g'ri keladi.

- 2030 yilda sun'iy intellektdan foydalanish jahon yalpi ichki mahsuloti(15,7 trl AQSh dollari)ni 14 foizini tashkil qiladi.

- 2040 yilda vertolyotlarni hisobga olganda, uchuvchisiz uchish apparatlari bozori 615 mlrd AQSh dollaridan optimistik baholanganida 2,9 trln. AQSh dollarini tashkil qiladi.

Sanoat-4.0 ni kirib kelishi raqamli iqtisodiyot kabi korxonalar faoliyatiga va umuman sanoat iqtisodiyotiga bo'lgan qarashlarni, ilmiy xulosa va yondoshuvlarni o'zgartirib yubordi. Buni moliya, boshqaruv, ishlab chiqarish, sifat menejmenti, risk menejmenti hamda hodimlarni boshqarish va marketing sohalaridagi o'zgarishlardan ham ko'rish mumkin. Sanoat-4.0 texnologiyasini tatbiq etilishi risk boshqaruviga moliyaviy ko'rsatkichlar orqali quyidagicha yo'nalishda ta'sir qiladi:

Sotishdan tushgan sof tushum bo'yicha:

- Ishlab chiqarish siklini tezlashtirish hisobiga yangi tovarlarni bozorga olib chiqish tezligining ortishi (time-to-market).
- Mijozlarning personal ehtiyojlarini aniq identifikatsiya qilish va qondirish hisobiga tovar va xizmatlarni kastomizatsiya qilish.
- Etkazish vaqtida braklar foizini tushirish hisobiga tovar xizmatlar taklifi sifatini oshirish.
- Ishlab chiqarilgan mahsulotlarning tannarxi bo'yicha:
- Prognozli tahlil hisobiga ta'mirlash va ekspluatatsiya qilish ehtiyojlari uchun xarajatlarni kamayishi.
- Inson mehnatini robotlar bilan almashtirish orqali ish haqini kamaytirish.
- 3D printerda alohida detallarni tayyorlash hisobiga ishlab chiqarish liniyalarini ishga tushirish xarajatlarini kamaytirish.
- Elektr energiya taqsimotini aqlli boshqarish hisobiga elektr energiya xarajatlarini kamaytirish.
- Ishlab chiqarish aniqligini umumiy oshirish hisobiga brak bo'lgan mahsulotlarni qayta ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish.
- Ombor robotlari va RFID teglar hisobiga ichki ombor logistika xarajatlarini kamaytirish.

Davr xarajatlari tarkibidagi boshqaruv xarajatlari bo'yicha:

- Yangi texnologiyalarni tatbiq etish va tashkiliy transformatsiya bo'yicha maslahat xizmatlariga xarajatlarini ortishi.
- Yangi texnologiyalar bilan ishlash uchun hodimlarni o'qitish xarajatlarini ortishi.
- Avtomatlashtirilgan tizimdan foydalanish hisobiga chiziqli rahbarlar mehnatiga haq to'lash xarajatlarini tushirish va sh.k.

O'tkazilgan tadqiqotlardan ko'rinadiki, iqtisodiy munosabatlar oddiy fizik hisob-kitoblar asosida shakllanganmi yoki axborotlashgan texnologiyalar asosida tashkil qilinganmi bir xil risk omillari ta'sirida bo'ladi. Risklar ularni vujudga keltiruvchi omillar natijasida korxonalar xo'jalik faoliyatini izdan chiqarish ehtimolligi mavjud va bu ommaviy tartibda tus olganida butun iqtisodiyotga zarar keltirish mumkin bo'lgan voqelik hisoblanadi.

Klassik iqtisodiyotda riskni boshqarishga mikro yoki makro darajada qaralishidan qat'iy nazar uning xo'jalikka ta'sirini bitta zanjirda ko'rish ko'plab hisob-kitoblarni va qo'shimcha axborotlarni talab qiladi. Raqamli iqtisodiyot va yangi sanoat evolyusiyasi davrida risklarni mahsulotni unidirishdan so'ngi iste'moligacha bo'lgan jarayonda kuzatish imkoniyati mavjud. Chunki, raqamli iqtisodiyotda bozor ishtirokchilari maxsus identifikatsiya raqamlariga ega bo'lgan sub'ektlar hisoblanib tovar uchun to'lovlar, oldi-sotdi, shartnoma, tovar hamda boshqa iqtisodiy munosabatga oid barcha parametrlar o'z aksini topadi. Muzlatgich sotib olgan haridor o'z mahsulotini qachon, qanday va kim tomonidan ishlab chiqqanligi bo'yicha to'la tasavvurga ega bo'lganidek, sotuvchi ham muzlatgichni iste'molchi tomonidan qanday va qaerda foydalanmoqda, mahsulotning hayotiylik sikl davomida necha marotaba taymlanilgan va qaysi jihozlarini qancha vaqt orasida almashtirganiga qadar axborotga ega bo'ladi. Hozirda bozor mexanizmlarini tadqiq etish uchun iste'molchilar bilan yuzma-yuz so'rovlar olib borish yoki dala tadqiqotlarini olib borish shartmas. Onlayn savdoni rivojlanganligi bu

kabi tadqiqotlarni ofisda turgan holda amalga oshirish imkonini berdi va tranzaksiya xarajatlarini kamayishiga olib keldi.

Kim internet savdo orqali nimani, qachon, nima uchun va qanchadan, qaysi vaqtda sotib olayotganligini oson tahlil qilish mumkin. Identifikasion raqamga ega bozor ishtirokchilarining onlayn savdo xarakatlari bozor mexanizmlari ishlashini hamda kon'yunktura holatini ko'rsatib beradi. Ushbu jihatlari bilan raqamli va raqamsiz bozor ishtirokchilari farqlanadi. Axborotlarning ko'pligi noaniqlikni kamaytiradi, risklarni samarali boshqarish imkonini beradi. Bundan ma'lum bo'ladiki, to'rtinchi sanoat inqilobi korxonalar uchun risklarni kamaytirgandek yoki uni boshqaruvini yengillashtirgandek bo'ladi. Lekin, o'zgarishlar risklarni yangi ko'rinish va toifalarini shakllanishiga, klassik risklarni omili bir xil bo'lishiga qaramasdan zamonaviy iqtisodiyotga yangi gibridd shakllarda kirib kelishiga sabab bo'ladi. Oxirgi 15 yilliklar ko'rsatdiki, korxonalar mikro darajada risklarni kamaytirishga qanchalik darajada xarakat qilmasin, makro va global darajada shakllangan inqirozlar to'liqini korxonalar faoliyatini hatarga tortaveradi. Bozor mexanizmlariga tashqi ta'sir natijasida yetkazilgan zararlar korxonalarga risk omillarini ta'siri ko'rinishida namoyon bo'ladi va zarar yoki xarajat ko'rinishida foydani kamaytiradi.

Xulosa. Fikrimizcha, Sanoat-4.0 dasturini quyidagi yechimlar orqali tezlik bilan amaliyotga jalb etish mumkin:

Avvalo, IoT, bulutli texnologiyalar, kiberxavfsizlik, 5G internet tarmog'i va 3D texnologiyalar uchun moliyaviy mablag'lar manbalarini izlab topish, shakllantirish hamda bularni tatbiq etish bilan bog'liq ilmiy-tadqiqot ishlarini faol moliyalashtirish zarur.

Hozirdan ilmiy-tadqiqotlar va izlanishlar olib borish hamda Sanoat-4.0ni O'zbekiston iqtisodiyotiga samarali ta'sirini hisob-kitob qilish va turli usullar orqali modellashtirib ko'rish lozim. Modellar, hisob-kitoblar va kutilajak iqtisodiy samaralar natijalarini esa investorlarga namoyish qilish orqali, ushbu dasturni O'zbekistonga joriy qilish bo'yicha investision jozibadorlikni shakllantirish mumkin. Bu esa moliyaviy mablag'larni shu dasturga yo'naltirishga asos bo'ladi.

Bundan tashqari, dastlabki tanlovni oqilona amalga oshirish, ya'ni Sanoat-4.0 dasturini joriy etishni qaysi tarmoqdan boshlash lozimligini belgilab olish zarur. Sanoat tarmoqlarining moliyaviy imkoniyatlarini hisobga olgan holda, ushbu tadbirni avtomobil' sanoati va energetika sanoati korxonalaridan boshlash maqsadga muvofiqdir. Chunki uni bir vaqtning o'zida barcha tarmoqqa jalb etish imkonsiz. Boz ustiga, yuqorida aytib o'tganimizdek, bu tizim uchun zaruriy texnika va texnologiyalarni birdaniga olib kirish uchun internet tarmog'i ommaviy yuklanishlarni ko'tara olmaydi. Ushbu jarayonlar navbati bilan sarmoyadorlar uchun yuqori darajada jozibali hisoblangan boshqa tarmoqlar bilan davom ettirilaveradi.

Ayni paytda malakali kadrlarga bo'lgan ehtiyojni qondirish shart. Bu masalani hal qilishning bir nechta rasional yo'llari bor. Davlat buyurtmasi asosida umidli yoshlarni xorijda o'qitish uchun investisiya kiritish, mavjud mutaxassislarni chet elda malaka oshirish yoki tajriba oshirish kurslarini tashkil etish, ushbu yo'nalish doirasida xalqaro grantlar bo'yicha ilmiy-tadqiqotlarni jadallashtirib, ishtirokchi loyihalar sonini oshirish shular jumlasidandir.

Ayniqsa, respublika yoshlari o'rtasida komp'yuter savodxonligini yuksaltirish, ularning internet tarmoqlaridan foydalanish sifatini oshirish, bu borada hududlar kesimida teng imkoniyatlar yaratish davr talabidir. Bu borada yetakchi mutaxassislar tomonidan o'qitiladigan komp'yuter dasturchilarini tayyorlovchi kurslarni tashkil etish, internet

manbalari orqali erishiladigan iqtisodiy, ijtimoiy samarani yoshlarga tushuntirish, shu orqali komp'yuter dasturlashtirish vositalarini ommalashtirish ayni muddao hisoblanadi.

O'tkazilgan tadqiqot va o'rganishlar ko'rsatdiki, sanoat-4.0 makro va mikro darajadagi quyidagi risklarni vujudga kelishiga olib kelishi mumkin:

1. Ishlab chiqarish jarayonini avtomatlashtirish, robot manipulyatorlardan foydalanish, muomala xarajatlarini qisqartirish va jarayonlarni to'la raqamlashtirish korxonalarda inson ishtirokini kamayishiga olib keladi. Minimal holatda axborotlar bilan ishlovchilar o'rnini sun'iy intellekt egallaydi. Bu holat mehnat bozoriga o'zining salbiy ta'sirini ko'rsatadi va aholi soni o'sishda davom etayotgan davlatlarda ishsizlik darajasini ortishini keltirib chiqaradi.

2. Moliyaviy imkoniyatlari turli darajada bo'lgan korxonalarining bozordagi raqobati texnologik darajaga o'tganida sanoat korxonalarini o'rtasida keskin tabaqalinish kuzatilishi mumkin. Sanoat korxonalarining texnologik qurollanishida turlicha yondorshuvlar va inson omili kam bo'lgan korxonalarining bozorda hukmronligi vaqt o'tishi bilan ortib boradi. Tabiiy ravishda texnologik kuchlik korxonalarini boshqalarini yutib boradi. Bu tabaqalanish yuqori darajadagi monopliyaning ko'rinishiga va yangi brendlarning shakllanishiga olib kelishi mumkin.

3. Bozor kon'yunkturasining buzilishi, bozor mexanizmlarining ishdan chiqishi hamda mahsulot massasini naqd pul massasiga nisbatan keskin ortib kelishiga olib keladi. Bu robototexnikaning qo'llanilishi va mehnat unumdorligining ortishi bilan bog'liq holda ro'y beradi. Lekin, yagona axborot tizim orqali bu vaziyatni tartibga solish imkoniyati mavjud.

4. Barcha tarmoqlarning yagona axborot makoniga o'tishi, katta hajmdagi axborotlarni ishlash imkoniyatining vujudga kelishi iqtisodiyotning axborot tarmoqlarini integratsiyasini ta'minlab beradi. Yagona platformani vujudga kelishi esa kiber hujumlar sonini ortishiga va moliyaviy o'g'irliklar sonini ortishiga olib keladi.

5. Barcha iste'molchilarning tarmoqlarga va internet tizimiga jamlanishi biznes sub'ektlari o'rtasida o'zaro axborot urushlarini kuchayishiga va butun iste'molchilar manipulyasiyasiga olib borishi mumkin. Iste'molchilarning yagona makonda jamlanishi va axborotlardan bir xil foydalanish mumkinligi, korporatsiyalar tomonidan mahsulotlar va xizmatlar iste'molchilarning tanloviga psixologik ta'sir qilishi mumkin. Ta'qiqlangan reklama, nahalol raqobat usullari yoki axborotlar tarqatilishi iste'molchilarda brendlarni tez almashtirishiga olib keladi.

6. Xozirda internet tarmog'idagi barcha saytlarning 53,6 foizi ingliz tilida yuritiladi (www.primavista.ru/blog.2023). Bu holat esa, millatlarning o'z tili va ijtimoiy qadriyatlarini unutishi va axborot tizimidagi eng ko'p foydalaniladigan tilni tanlashiga olib keladi. Ijtimoiy risklar qatorida tilga bo'lgan munosabatni yomonlashuvi kuzatilish mumkin va x.k.

Ko'rinib turibdiki, iqtisodiyotni raqamlashuvi hamda yangi sanoat inqiloblarining vujudga kelishi nafaqat iqtisodiy balki ijtimoiy risklarni ham vujudga kelishiga olib keladi. Shuning uchun, riskka qarshi kurashish, uning salbiy oqibatlarini bartaraf etish sanoat-4.0 davrida yangi bosqichga ko'tarildi. Ichki risklarga nisbatan tashqi risklar o'sib borishi kuzatilayotgan mazkur jarayonda, korxonalarda riskka qarshi kuchli immunitetni shakllantirish va samarali boshqaruvni yo'lga qo'yish talab etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Geissbauer R., Schrauf S., Koch V. et al. (2014) Industry 4.0 – Opportunities and Challenges of the Industrial Internet assessment // PricewaterhouseCoopers. <https://www.pwc.nl/en/assets/documents/pwcindustrie-4-0.pdf>.
2. Gerbert P., Lorenz M., Rübmann M. et al. (2015) Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries // BCG. https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.aspx.
3. Herter J., Ovtcharova J. (2016). A Model based Visualization Framework for Cross Discipline Collaboration in Industry 4.0 Scenarios // Procedia CIRP. Vol. 57. P. 398–403.
4. Industrie 4.0: Smart manufacturing for the future (2014) // Germany Trade&Invest. http://www.academia.edu/21125581/SMART_MANUFACTURING_FOR_THE_FUTURE_INDUSTRIES_4.0_Future_Markets.
5. Industry 4.0: How to navigate digitization of the manufacturing sector (2015) // McKinsey. <https://www.mckinsey.com/businessfunctions/operations/ourinsights/industry-four-point-o-how-to-navigate-the-digitization-of-the-manufacturing-sector>
6. Meissner H., Ilsena R., Auricha J. C. (2017). Analysis of Control Architectures in the Context of Industry 4.0 // Procedia CIRP. Vol. 62. P. 165–169.
7. Schlaepfer R. C., Koch M., Merkofer P. (2015) Challenges and solutions for the digital transformation and use of exponential technologies // Deloitte. <http://deloitte.com/content/dam/Deloitte/ch>

- /Documents/manufacturing/ch-en/manufacturingindustry-4-0-24102014.pdf.
9. The Factory of the Future. Industry 4.0 – The challenges of tomorrow (2016) //KPMG. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/es/pdf/2017/06/the-factory-of-the-future.pdf>.
 10. Большой экономической словарь. – М.: Институт новой экономики, 1998.
 11. Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка. – М.: Терра, 1994
 12. «Индустрия 4.0»: создание цифрового предприятия (2016) // PricewaterhouseCoopers. https://www.pwc.ru/ru/technology/assets/global_industry-2016_rus.pdf.
 13. Ступаков В.С., Токаренко Г.С., Риск-менеджмент: Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2005. – с. 10.
 14. Тарасов И.В. Технологии индустрии 4.0: влияние на повышение производительности промышленных компаний. Стратегические решения и риск-менеджмент/№2(107) 2018. С. 62-69.
 15. Четвертая промышленная революция – Популярно о главном технологическом тренде XXI века (2017) // Tadviser.URL: <http://tadviser.ru/a/371579>.
 16. <http://www.tadviser.ru/index.php>
 17. <https://mining-media.ru/ru/article/ekonomicheskoe/13423-programmy-industriya-4-0-i-tsifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federatsii-vozmozhnosti-i-perspektivy-v-ugolnoj-promyshlennosti>
 18. <https://www.primavista.ru/blog/2016/05/25/yazyiki-interneta-infografika> // 28.02.2023
 19. <https://www.rbc.ru/trends/industry/>

**QO'QON UNIVERSITETI
XABARNOMASI**

**KOKAND UNIVERSITY
HERALD**

**ВЕСТНИК КОКАНДСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

5 / 2022

ISBN: 2181-1695

Bosishga ruxsat etildi 2022-yil 28-dekabr.
Qog'oz bichimi 60x84 1/8 «Libre Franklin, Montserrat»
garniturasida. Shartli bosma tabog'i 8. Adadi 20 nusxa.
Buyurtma rakami № . Baxosi shartnoma asosida.
"Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi"

bosmaxonasida
chop etildi.

