



**TASHKENT STATE  
UNIVERSITY OF ECONOMICS**

VOLUME 7 / 2024

LABOR ECONOMICS

# MEHNAT IQTISODIYOTI VA INSON KAPITALI

ilmiy elektron jurnali

**LABOUR ECONOMICS AND  
HUMAN CAPITAL**

scientific electronic journal

**2025-yil 2-son**

Volume 4, Issue 2, 2025



**MEHNAT IQTISODIYOTI  
VA INSON KAPITALI**  
**ISSN: 3030-3117**



**LABORECONOMICS.UZ**

**MEHNAT IQTISODIYOTI VA INSON KAPITALI**

*№ 2-2025*

**ЭКОНОМИКА ТРУДА И ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ  
КАПИТАЛ**

**LABOR ECONOMICS AND HUMAN CAPITAL**

“Mehnat iqtisodiyoti va inson kapitali” ilmiy elektron jurnali O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi (OAK) rayosatining 2023-yil 3-iyundagi 328/3-sonli qarori bilan ro'yxatga olingan.

**Muassis:** “Mehnat iqtisodiyoti va inson kapitali” ilmiy maktabi.

**Tahririyat manzili:**

100066, Toshkent shahri, Islom Karimov ko'chasi,  
49 uy

**Elektron manzil:** [ilmiymaktab@gmail.com](mailto:ilmiymaktab@gmail.com)

**Jurnal web-sayti:** [www.laboreconomics.uz](http://www.laboreconomics.uz)

**Bog'lanish uchun telefonlar:**

+998998818698

**Tahririyat Kengashi raisi:****(Chairman of the Editorial Board)**

Abduraxmanov Qalandar Xodjayevich, O'zFA akademigi

**Tahririyat Kengashi a'zolari:****(Members of the Editorial Board)**

Toshqulov Abduqodir Hamidovich, i.f.d., prof.  
Yusupov Axmadbek Tadiyevich, i.f.d., prof.  
Sharipov Kongratboy Avezimbetovich, t.f.d., prof  
Raifkov Kudratilla Mirsagatovich, i.f.d., prof  
Xalmuradov Rustam Ibragimovich, i.f.d., prof  
Umurzakov Baxodir Xamidovich, i.f.d., prof.  
Nazarov Sharofiddin Xakimovich, i.f.d., prof.  
Jumayev Nodir Xasiyatovich, i.f.d, prof.  
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, i.f.d., prof.  
Eshov Mansur Po'latovich, i.f.d., prof.  
Zokirova Nodira Kalandarovna, i.f.d., prof.  
Xudoyberdiyev Zayniddin Yavkachevich, i.f.d., prof.  
Muxiddinov Erkin Madorbekovich, i.f.f.d., (PhD)  
Xolmuxammedov Muhsinjon Murodullayevich, i.f.n., dots.  
Amirov Lochinbek Fayzullayevich, i.f.f.d., (PhD), dots.  
G'oyipnazarov Sanjar Baxodirovich, i.f.d., (DSc), dots.  
Shakarov Zafar Gafarovich, i.f.f.d., (PhD)

**Jamoatchilik Kengashi a'zolari:****(Community Council members)**

Bred Bodenxauzen (AQSh)  
Jon Ankor (Buyuk Britaniya)  
Odegov Yuriy Gennadevich (Rossiya Federasiyasi)  
Keynz Miller (AQSh)  
Sung Dong Ki (Koreya Respublikasi)  
Masato Xivatari (Yaponiya)  
Gerxard Feldmayer (Germaniya)  
Eko Shri Margianti (Indoneziya)  
Ahmed Mohamed Aziz Ismoil (Misr)  
Rohana Ngah (Malayziya)  
Sharifah Zanniyerah (Malayziya)  
Teguh Dartanto (Indoneziya)  
Nur Azlinna (Saudiya Arabistoni)  
Muhammed Xoliq (Pokiston)  
Alisher Dedaxonov (Toshkent)

**Mas'ul muxarrir (Editor-in-Chief):** G'oyipnazarov Sanjar Baxodirovich

**Veb-administrator (Web admin):** Musayev Xurshid Sharifjonovich

MUNDARIJA (CONTENTS)

MEHNAT BOZORI VA MEHNAT MUNOSABATLARI

|                              |                                                                                                    |       |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| A.B.Xayitov                  | Aholining oʻzini oʻzi ish bilan band qilishi: tahlil va natijalar .....                            | 5-12  |
| N.R.Saidov                   | Iqtisodiyot tarmoqlarida barqaror ish oʻrinlarini tashkil etishning istiqbolli yoʻnalishlari ..... | 13-19 |
| Sh.R.Fayziyeva               | Влияние государственно-частного партнёрства на занятость: экономический анализ .....               | 20-25 |
| B.Z.Ganiyev<br>B.Sh.Raxmonov | Labor productivity in Uzbekistan: challenges and opportunities .....                               | 26-32 |
| G.T.Umarova                  | Mintaqa aholisi ish bilan bandligi: turlari va takibi, taʼsir etuvchi omillar tahlili .....        | 33-40 |

DEMOGRAFIYA

|          |                                                                                                    |       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| N.B.Tula | Анализ взаимосвязи демографического развития и управленческих подходов в условиях урбанизации .... | 41-52 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

INSON KAPITALI

|                  |                                                                                                                    |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| I.A.Bakiyeva     | Iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarining taʼlim tizimida tadbirkorlik faoliyatiga kasbiy tayyorlash tajribalari .... | 53-65 |
| K.A.Abdukadirova | Oʻzbekiston Respublikasi oliy taʼlim xizmatlari bozorida raqobatni rivojlanishi xususiyatlari .....                | 66-73 |
| F.A.Doniyorova   | Человеческий капитал как стратегический ресурс устойчивого развития: опыт Узбекистана .....                        | 74-85 |
| F.M.Talipov      | Самостоятельная работа студентов по физике и формирование человеческого капитала .....                             | 86-91 |

INSON TARAQQIYOTI

|                 |                                                                                              |        |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| D.I.Iskandarova | Aholi turmush darajasi va farovonligini oʻrganishning ijtimoiy-iqtisodiy yondashuvlari ..... | 92-100 |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|

MIGRATSIYA

|              |                                                                                                   |         |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Z.T.Jumanova | Turistlar statistik hisobini olib borish boʻyicha xalqaro standartlar va tajribalar tahlili ..... | 101-109 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|

**INSON RESURSLARINI BOSHQARISH**

|                                           |                                                                                                           |         |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>S.I.Mamurov</b><br><b>I.E.Saparova</b> | <i>HRM va raqamlashtirish: zamonaviy yondashuvlar va imkoniyatlar .....</i>                               | 110-121 |
| <b>Z.B.Ro'zibayeva</b>                    | <i>Turizm sanoatini rivojlantirishda inson resurslarining roli: nazariya va amaliyot uyg'unligi .....</i> | 122-128 |

**TADBIRKORLIKNI RIVOJLANTIRISH**

|                                                                      |                                                                                                         |         |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>X.O.Botirova</b>                                                  | <i>Tadbirkorlikni rivojlantirishda iqtisodiy samaradorlikni oshirishning nazariy asoslari .....</i>     | 129-140 |
| <b>F.A.Ibragimova</b><br><b>U.J.Djurayev</b><br><b>M.D.Raxmatova</b> | <i>Tadbirkorlik faoliyatida menejment va marketing strategiyalarining o'rni .....</i>                   | 141-149 |
| <b>D.I.Otaboyeva</b>                                                 | <i>O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlanish holati va maqsadli ko'rsatkichlari tahlili .....</i> | 150-156 |

**GENDER TENGLIGI**

|                                              |                                                                                    |         |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <b>B.Z.Ganiyev</b><br><b>O.U.Dilmurotova</b> | <i>Women in the workforce: unlocking Uzbekistan's productivity potential .....</i> | 157-165 |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|



# MEHNAT IQTISODIYOTI VA INSON KAPITALI

ISSN: 3030-3117

<https://laboreconomics.uz/>



## HRM VA RAQAMLASHTIRISH: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA IMKONIYATLAR

**Mamurov Samad Igamnazarovich**

O'zbekiston xalqaro islomshunoslik akademiyasi dotsenti

**Saparova Iroda Egamberdi qizi**

O'zbekiston xalqaro islomshunoslik akademiyasi magistranti

DOI: [https://doi.org/10.55439/LEHC/vol2\\_iss1/a182](https://doi.org/10.55439/LEHC/vol2_iss1/a182)

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada inson resurslarini boshqarish (HRM) sohasida raqamli texnologiyalarning ta'siri va ularning samarali joriy etilishi masalalari yoritilgan. Sun'iy intellekt, chatbotlar, bulutli tizimlar va SMAC texnologiyalari HRM jarayonlariga qanday ijobiy ta'sir ko'rsatayotgani, shuningdek ularni qo'llashdagi asosiy to'siqlar — texnologik infratuzilma, malakali kadrlar yetishmovchiligi va huquqiy me'yorlar yetarli darajada shakllanmagani tahlil qilingan. Maqolada raqamli transformatsiyani muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun texnologiyalarni inson omili bilan uyg'unlashtirish muhimligi ta'kidlanadi.

**Kalit so'zlar:** HRM, raqamlashtirish, HR transformatsiyasi, SI, chatbotlar, NLP, algoritmik boshqaruv, bulutli texnologiyalar, HRMS, ATS tizimi, KPI, gamifikatsiya, texnologik stress, texnologik savodxonlik, texnologik innovatsiya, bimodal IT yondashuvi, texnologik moslashuv, elektron hukumat.

## HRM И ЦИФРОВИЗАЦИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

**Мамуров Самад Игамназарович**

Доцент Международной исламской академии Узбекистана

**Сапарова Ирода Эгамберди кизи**

магистрант Международной исламской академии Узбекистана

**Аннотация.** В данной статье рассматривается влияние цифровых технологий на управление человеческими ресурсами (HRM) и вопросы их эффективной интеграции. Проанализированы положительное влияние таких решений, как искусственный интеллект, чат-боты, облачные системы и технологии SMAC, а также основные барьеры их внедрения — недостаточное развитие инфраструктуры, нехватка квалифицированных кадров и пробелы в нормативно-правовой базе. Особое внимание уделено необходимости гармонизации технологий с человеческим фактором для успешной цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** HRM, цифровизация, трансформация HR, ИИ, чат-боты, NLP, алгоритмическое управление, облачные технологии, HRMS, система ATS, KPI, геймификация, технологический стресс, технологическая грамотность, технологические инновации, бимодальный ИТ-подход, технологическая адаптация, электронное правительство.

## **HRM AND DIGITALIZATION: MODERN APPROACHES AND OPPORTUNITIES**

**Mamurov Samad Igamnazarovich**

Associate Professor of the International Islamic Academy of Uzbekistan

**Saparova Iroda Egamberdi qizi**

Master's student of the International Islamic Academy of Uzbekistan

**Abstract.** This article explores the impact of digital technologies on Human Resource Management (HRM) and the challenges associated with their effective implementation. It analyzes the positive effects of tools such as artificial intelligence, chatbots, cloud systems, and SMAC technologies on HR processes, as well as key obstacles to adoption, including underdeveloped infrastructure, insufficient qualified personnel, and incomplete legal frameworks. The study emphasizes the importance of aligning technology with the human factor for successful digital transformation.

**Keywords:** HRM, digitization, HR transformation, SI, chatbots, NLP, algorithmic management, cloud technologies, HRMS, ATS system, KPI, gamification, technological stress, technological literacy, technological innovation, bimodal IT approach, technological adaptation, e-government.

### **Kirish**

Bugungi kunda raqamli texnologiyalardan foydalanish butun dunyoda keng tarqalmoqda. Shu jumladan, O'zbekistonda ham aynan bu sohaga e'tibor kuchayib bormoqda. Xususan, “Raqamli O'zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida prezident farmonining qabul qilinishi va bu farmonda raqamlashtirishga urg'u berilishi yaqqol misol bo'la oladi.

Mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlash va qishloq xo'jaligida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Xususan, elektron hukumat tizimini takomillashtirish, dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalarining mahalliy bozorini yanada rivojlantirish, respublikaning barcha hududlarida IT-parklarni tashkil etish, shuningdek, sohani malakali kadrlar bilan ta'minlashni ko'zda tutuvchi 220 dan ortiq ustuvor loyihalarni amalga oshirish boshlangan. Bundan tashqari, 40 dan ortiq axborot tizimlari bilan integratsiyalashgan geoportalni ishga tushirish, jamoat transporti va kommunal infratuzilmani boshqarishning axborot tizimini yaratish, ijtimoiy sohani raqamlashtirish va keyinchalik ushbu tajribani boshqa hududlarda joriy qilishni nazarda tutuvchi “Raqamli Toshkent” kompleks dasturi amalga oshirilmoqda[1].

Raqamlashtirish inson resurslarini boshqarish (HRM) jarayonlariga jiddiy ta'sir ko'rsatib, ilg'or texnologiyalar yordamida HR funksiyalarini takomillashtirish va optimallashtirish imkonini bermoqda. Zamonaviy yondashuvlar va imkoniyatlar tufayli HRM nafaqat ishga qabul qilish va kadrlarni boshqarish jarayonlarini tezlashtirdi, balki tashkilotlarga strategik ustunlik ham taqdim etdi[2].

Bugungi kunda HRM jarayonlari Social, Mobile, Analytics va Cloud (SMAC) texnologiyalari bilan integratsiyalashgan bo'lib, bu universal HR xizmatlarini yaratish va tashkilotning raqobatbardoshligini oshirishga yordam bermoqda. Masalan, bulut texnologiyalari asosida ishlaydigan HR tizimlari real vaqt rejimida ma'lumot almashish imkoniyatini yaratadi va xodimlarning ish unumdorligini oshirishga xizmat qiladi[3].

Algoritmik boshqaruv HR jarayonlariga tobora ko'proq tatbiq etilmoqda. Bu xodimlarning ish unumdorligini baholash va bashorat qilishda katta yordam bersa-da, ayni paytda mehnat erkinligi va mustaqilligiga ta'sir qilishi mumkin[4]. Shuningdek, HRMning bimodal IT yondashuvi tashkilotlarga barqaror va innovatsion texnologiyalarni uyg'unlashtirish imkonini beradi[5].

Biroq, texnologik rivojlanish fonida inson omili haligacha markaziy o'rinda turibdi. HRMning raqamli transformatsiyasi muvaffaqiyatli bo'lishi uchun texnologiyalarni insoniy yondashuvlar bilan muvozanatlashtirish zarur. Xodimlarning farovonligi, motivatsiyasi va kasbiy rivojlanishi tashkilotlarning uzoq muddatli muvaffaqiyatini belgilovchi omillardan biri bo'lib qolmoqda[6]. Shu sababli, tashkilotlar nafaqat raqamli texnologiyalarni joriy etishi, balki xodimlarni ushbu texnologiyalardan samarali foydalanishga o'rgatishi ham zarur. Shunday qilib, HRMning raqamlashtirilishi ish unumdorligini oshirish, innovatsiyalarni rivojlantirish va raqobatbardoshlikni ta'minlash uchun muhim vosita hisoblanadi. Biroq, muvaffaqiyatli transformatsiya faqat texnologiyalar va insoniy qadriyatlarini uyg'unlashtirish orqali amalga oshirilishi mumkin.

### **Mavzuga oid adabiyotlar tahlili**

So'ngi yillarda mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirishga e'tibor qaratilmoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyevning “Raqamli O'zbekiston — 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida farmonida muvofiq elektron hukumat tizimini takomillashtirish, dasturiy mahsulotlar va axborot texnologiyalarining mahalliy bozorini yanada rivojlantirishni ko'zda tutuvchi loyihalarni amalga oshirish hamda iqtisodiyot tarmoqlarni, ijtimoiy soha va davlat boshqaruvi tizimining jadal raqamli rivojlanishini ta'minlash, shu jumladan elektron davlat xizmatlarini ko'rsatish mexanizmlarini yanada takomillashtirish maqsadida ishlab chiqilgan. Bundan tashqari sanoat korxonalarida joriy etilayotgan ishlab chiqarish va boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirish (ERP, MES, SCADA va boshqalar), robotlashtirish, “Buyumlar interneti”, “sun'iy intellekt” kabi texnologiyalarning dasturiy mahsulot qismini 2027-yilga kelib, apparat qismini esa 2030-yilga kelib davlat-xususiy sheriklik asosida mahalliyashtirish rejalashtirilgan. Mazkur tadbirlar natijasida ko'plab davlat boshqaruv organlari elektron tizimga o'tishni boshladi. Bu o'z navbatida boshqaruv jarayoniga va aholiga qulaylik yaratishga yordam beradi.

Raqamlashtirish inson resurslarini boshqarish (HRM) jarayonlariga katta ta'sir ko'rsatib, texnologik imkoniyatlar HR funksiyalarini takomillashtirish va

optimallashtirishga xizmat qiladi[2]. Mualliflar Social, Mobile, Analytics va Cloud (SMAC) texnologiyalarining HR jarayonlariga integratsiyasini alohida ta’kidlab, ularni tashkilotlarning raqobatbardoshligini oshirishda muhim vosita sifatida ko’rsatishadi. Ular HRMning raqamli transformasiyasi samaradorlikni oshirishini va HR faoliyatini avtomatlashtirishga olib kelishini qayd etishadi. Shu bilan birga, ushbu yondashuvning ba’zi cheklovlari bor, chunki raqamlashtirish inson resurslarini boshqarishning an’anaviy modellariga zid kelishi mumkin.

Raqamli HRM bo’yicha boshqa olimlar ham turli nuqtai nazarlarni bildirishgan. Masalan, Fernandez-Vidal va hammualliflar HRMning raqamli transformasiyasini bimodal IT yondashuvi bilan bog’laydilar. Ularga ko’ra, mazkur yondashuv HR tizimlarini modernizasiya qilish va innovatsiyalarni qo’llab-quvvatlash uchun ikkita yo’nalishni (an’anaviy va raqamli) birlashtirishga asoslangan[5]. Ushbu yondashuv HR jarayonlarining uzluksizligini ta’minlashda foydali bo’lishi mumkin, biroq uni amalga oshirish qiyinchiliklar tug’dirishi mumkin, chunki kadrlar uchun yangi texnologiyalarga moslashishni talab qiladi.

Ushbu masala bo’yicha boshqa bir qarashni Dabić va hammualliflar ilgari surishgan. Ular algoritmik boshqaruvning HRMdagi o’rnini tahlil qilib, mazkur yondashuv ishchi resurslarini rejalashtirishni aniqroq amalga oshirishga yordam beradi, deb hisoblashadi. Biroq, ular avtomatlashtirilgan HR jarayonlari ishchilar mustaqilligi va ijtimoiy o’zaro ta’sirga salbiy ta’sir qilishi mumkinligini ta’kidlashadi. Shuning uchun HR mutaxassislari texnologik va insonparvar yondashuvlarning muvozanatini ta’minlashlari kerak.

Raqamli texnologiyalarni HRMga joriy etish barqaror rivojlanish uchun muhim hisoblanasada, ularni inson omili bilan muvozanatlash zarur. Li, Seah va Yuen (2025) HR sohasida bulut texnologiyalarining roliga urg’u berishadi va bulutli HR tizimlarining haqiqiy vaqt rejimida ma’lumot almashish imkoniyatlarini yaratishini ta’kidlashadi. Ularga ko’ra, bu tizimlar xodimlarning ish samaradorligini oshirish va HR mutaxassislarining qaror qabul qilish jarayonlarini tezlashtirishga yordam beradi[3]. Biroq, ular raqamli resurslardan noproporsional foydalanish texnologik stress va ishdan qoniqmaslik kabi xavflarni keltirib chiqarishi mumkinligini ham e’tirof etishadi.

Yana bir muhim qarash An va Mikhaylov tomonidan ilgari surilgan bo’lib, ular HRMning raqamli transformasiyasida ochiq innovatsiya va tezkor bozorga chiqish strategiyalari (time-to-market) o’rtasidagi muvozanatni topish muhimligini ta’kidlashadi[6]. Ular HRMni takomillashtirish uchun texnologik prognozlardan foydalanishni taklif qilishadi va bu HR mutaxassislariga tez va samarali qarorlar qabul qilishda yordam beradi.

Bizningcha, raqamlashtirish HRMni samarali boshqarish imkoniyatini oshiradi, biroq inson omilini hisobga olmaslik HR jarayonlarining sifatini pasaytirishi mumkin. Shuning uchun, HR raqamli transformasiyasi muvaffaqiyatli bo’lishi uchun kompaniyalar xodimlarning raqamli

kompetensiyasini oshirish va texnologik o'zgarishlarga moslashishini ta'minlashlari lozim.

Shunga qaramasdan, umumiy tendensiya sifatida ko'plab tadqiqotchilar raqamli transformatsiyaning HRMga ijobiy ta'sir ko'rsatishini ta'kidlaydi. Ular tanlov, trening va rivojlanish, ishlash samaradorligi va xizmat ko'rsatish sifati kabi asosiy HRM funksiyalarining raqamli texnologiyalar yordamida optimallashtirilishini e'tirof etadilar. Bu o'zgarishlar nafaqat samaradorlikni oshiradi, balki resurslardan oqilona foydalanishga ham imkon yaratadi.

Yuqorida qayd etilganidek, raqamli transformatsiya HRM jarayonlarini tubdan o'zgartirishda muhim rol o'ynamoqda. Bu jarayon O'zbekiston kontekstida ham dolzarb masala sanaladi. Raqamli O'zbekiston konsepsiyasi doirasida davlat idoralari va xususiy sektor sohalarida raqamlashtirishga oid qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Biroq, inson resurslarini boshqarish sohasida bu jarayon nisbatan sekin kechmoqda. Hozirda ko'plab tashkilotlarda HR funksiyalari an'anaviy usullar asosida olib borilmoqda. Raqamli texnologiyalarni HRM amaliyotiga to'laqonli tatbiq etishda qator tizimli va texnik to'siqlar mavjud. Quyidagi jadvalda Levakov, I. N. O'zbekistonda HRM tizimida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni joriy etishdagi asosiy muammolar bayon etib o'tgan(1-jadval):

**1-jadval**

**O'zbekistonda HRM tizimida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni joriy etishdagi muammolar [7]**

| <b>№</b> | <b>Muammo</b>                                                    | <b>Tavsifi</b>                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Texnologik infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi   | O'zbekiston kompaniyalarining aksariyatida ilg'or HR texnologiyalarini joriy etish uchun zarur infratuzilma mavjud emas. Internet tezligi pastligi va axborot xavfsizligi muammolari ham bu jarayonni qiyinlashtiradi                                |
| <b>2</b> | Kadrlar malakasining yetarli darajada bo'lmasligi                | HRM mutaxassislarining aksariyati sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalarni qo'llash bo'yicha yetarli bilim vako'nikmaga ega emas. Bundan tashqari, xodimlarni yangi texnologiyalar bilan ishlashga o'rgatish tizimi ham yetarlicha rivojlanmagan |
| <b>3</b> | Huquqiy va me'yoriy-huquqiy asoslarning to'liq shakllanmaganligi | HRM jarayonlarini raqamlashtirish va SI dan foydalanish borasida qonunchilik hali to'liq shakllanmagan. Ayniqsa, sun'iy intellekt yordamida qabul qilingan qarorlarning huquqiy javobgarligi masalasida noaniqliklar mavjud                          |
| <b>4</b> | Kompaniyalarning raqamli transformatsiyaga tayyor emasligi       | Ko'pgina kompaniyalar raqamli texnologiyalarni joriy etish uchun yetarli investitsiya ajratmaydi yoki ularga bo'lgan qiziqish yetarlicha yuqori emas. Natijada, sun'iy intellekt asosida ishlaydigan HR tizimlari ommaviy joriy etilmayapti          |

Manba: Levakov, I. N. (2025).

Bundan ko'rinib turibdiki, butun O'zbekiston sharoitida HRM jarayonlarini raqamlashtirish texnologik infratuzilmalarni rivojlantirish va

kadrlar malakasini oshirish masalasiga e’tibor qaratish va huquqiy-normativ bazani shakllantirish muhim hisoblanadi.

Yuqoridagi tahlildan ko’rinib turibdiki, HRMning raqamli transformasiyasi samaradorlikni oshirish va innovasiyalarni joriy etishda muhim rol o’ynaydi. Biroq, turli tadqiqotchilar bu jarayonning ijobiy va salbiy tomonlarini ta’kidlashgan. Bizningcha, raqamlashtirish inson resurslarini boshqarishga katta ta’sir ko’rsatsa-da, uni inson omili va mehnat bozorining real ehtiyojlari bilan muvozanatlashtirish zarur.

### **Tadqiqot metodologiyasi**

Ushbu tadqiqotni yoritishda bir qancha iqtisodchi olimlar olib borgan ilmiy izlanishlar, internet manbasi ma’lumotlar bazasidan olingan ilmiy va statistik ma’lumotlar asosida yig’ilgan kuzatuv natijalari asosida olib borildi. Tadqiqot sifatli (qualitative) va miqdoriy (quantitative) yondashuvlar integratsiyasiga asoslangan bo’lib, raqamli inson resurslarini boshqarish (HRM) texnologiyalarining samaradorligini baholash, shuningdek ularning xodimlar bilan ishlashdagi amaliy natijalarga ta’sirini aniqlashga qaratilgan. Tadqiqot holatni o’rganish (case study) va komparativ tahlil (comparative analysis) usullaridan foydalanib amalga oshirilgan.

### **Tahlil va natijalar**

Raqamli texnologiyalar inson resurslari boshqaruvi sohasida katta o’zgarishlarni yuzaga keltirdi. Bugungi kunda HR texnologik yechimlari orqali ma’lumotlarni xavfsiz saqlash, kundalik jarayonlarni avtomatlashtirish va tahliliy vositalar yordamida strategik qarorlar qabul qilish imkoniyatlari kengaymoqda.

HRForecast kompaniyasi tomonidan o’tkazilgan tadqiqot natijalariga ko’ra, 2018 va 2025 yillardagi HR texnologiya tendensiyalari quyidagi jadvalda ko’rsatilgan. Ushbu jadval orqali so’nggi yillardagi o’zgarishlar va 2025 yil uchun prognoz ko’rsatkichlari bilan tanishish mumkin(2-jadval).

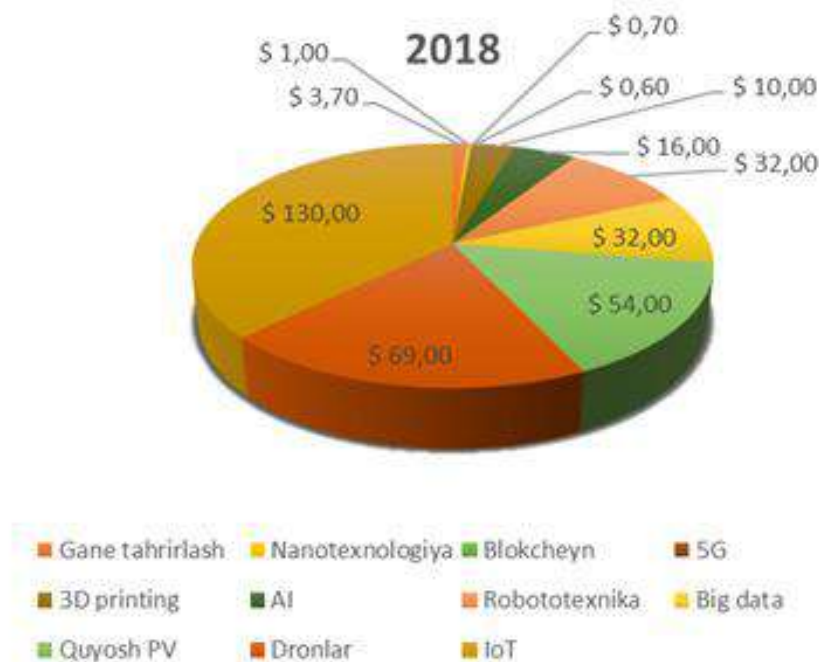
### **2-jadval**

#### **2018 va 2025-yillardagi HR texnologik tendensiyalar**

| <b>Texnologiyalar</b> | <b>2018</b> | <b>2025</b> |
|-----------------------|-------------|-------------|
| Gane tahrirlash       | \$ 3,70     | \$ 9,70     |
| Nanotexnologiya       | \$ 1,00     | \$ 2,20     |
| Blokcheyn             | \$ 0,70     | \$ 61,00    |
| 5G                    | \$ 0,60     | \$ 277,00   |
| 3D printing           | \$ 10,00    | \$ 44,00    |
| SI                    | \$ 16,00    | \$ 191,00   |
| Robototexnika         | \$ 32,00    | \$ 499,00   |
| Big data              | \$ 32,00    | \$ 157,00   |
| Quyosh PV             | \$ 54,00    | \$ 344,00   |
| Dronlar               | \$ 69,00    | \$ 141,00   |
| IoT                   | \$ 130,00   | \$ 1 500,00 |

Manba: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2023>

Mazkur jadvalda keltirilgan ma’lumotlarni yanada aniqroq tahlil qilish va 2018 hamda 2025-yillardagi ko’rsatkichlarni solishtirish uchun quyidagi grafikdan foydalaniladi. Ushbu grafikda 2018 yilning amaldagi holati va 2025 yil uchun kutilayotgan o’zgarishlar yaqqol aks ettirilgan (1-rasm):



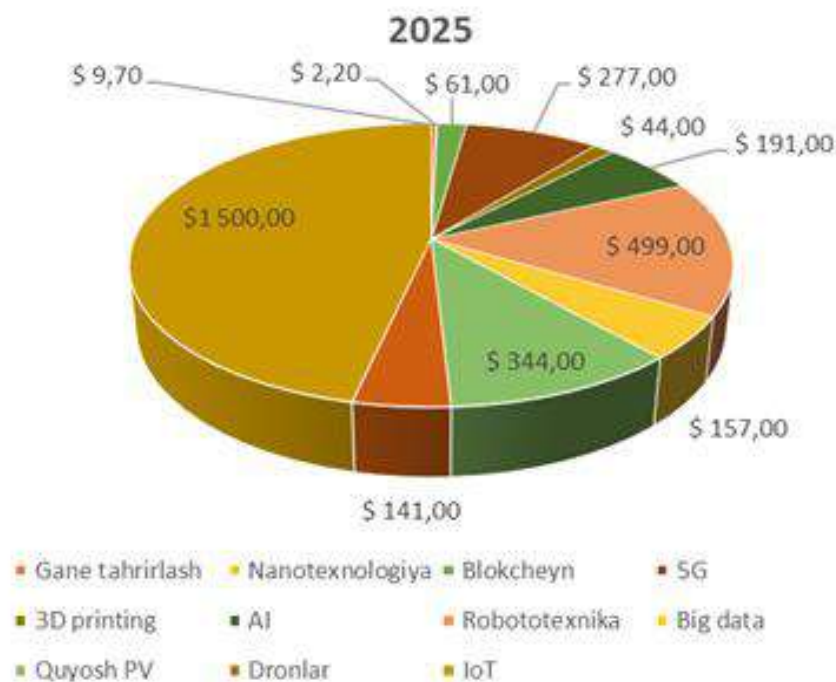
**1-rasm. Dunyo bo’yicha biznes egalarining raqamli HRM uchun kiritgan sarmoyalari**

Manba: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2023>

Grafik orqali HR texnologiyalari yo’nalishlarida sun’iy intellekt (SI), mashinani o’rganish (ML), blockchain integratsiyasi, bulutli texnologiyalar va analitik platformalar bo’yicha o’zgarishlarni vizual tarzda ko’rish mumkin. 2018-yildagi bu ko’rsatkichlar jami 350 milliard dollarni tashkil etgan bo’lsa, bu ko’rsatkichlar 2025-yilga kelib 3,2 trillion dollarni tashkil etishi kutilmoqda. Buning farqini quyidagi diagrammada yaqqol ko’rishimiz mumkin (2-rasm).

Dunyo bo’yicha yirik biznes egalari o’z bizneslarining HR bo’limlarini takomillashtirish uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etish bo’yicha 2018-yilga qaraganda qariyb 10 barobar ko’p investitsiya kiritishini ko’rishimiz mumkin.

Shu jumladan, texnologiya inson resurslarini boshqarishda (HRM) tezkor o’zgarishlarga sabab bo’ldi — ayniqsa chat-botlar va virtual yordamchilar xodimlar bilan ishlashda muhim vositaga aylandi. Ushbu vositalar xodimlar jalb etilishini, yordam ko’rsatishni hamda ish jarayonlarining unumdorligini oshirishda baholanmoqda. Tadqiqotlar shuni ko’rsatadiki, sun’iy intellekt texnologiyalari — ayniqsa chat-botlar va virtual yordamchilar — ishdan qoniqish, mahsuldorlik va xodimlar almashuviga ijobiy ta’sir ko’rsatadi [8].



**2-rasm. Dunyo bo'yicha biznes egalarining raqamli HRM uchun kiritgan sarmoyalari**

Manba: <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2023>

Shu bilan birga, chat-botlar, ya'ni "kompyuter dasturlari bo'lib, ular odamlar bilan matnli yoki ovozli suhbat orqali muloqot qilishni simulyatsiya qiladi va foydalanuvchilarga virtual yordamchi sifatida xizmat ko'rsatadi"[9], HR texnologiyalarining samarali qo'llanilishida muhim rol o'ynaydi. Misol uchun, Singapur hukumati tomonidan joriy etilgan Ask Jamie chatbotining tajribasi HR texnologiyalarining muvaffaqiyatli ishlatilishini ko'rsatadi. Ushbu chatbotning NLP (Natural Language Processing) texnologiyasi asosida ishlovchi chuqur o'rganish modeli foydalanuvchilarga so'rovlar bo'yicha yuqori aniqlikda javob bera oldi — 89% aniqlik bilan va o'rtacha javob berish vaqti 2.1–2.3 soniya. Bu tajriba Singapurda HR texnologiyalarining 2025 yilga qadar yanada takomillashishiga ishonchni kuchaytirmoqda. Foydalanuvchilar tomonidan berilgan baho 4.6 ballni tashkil etgan, bu esa chatbotning samaradorligini tasdiqlaydi. Shuningdek, Singapurning boshqa bir chatbot – Gov.sg — ham 4.5 ballni qo'lga kiritgan [10].

Bunga qarama-qarshi, Hindiston hukumati tomonidan ishlab chiqilgan MyGov Helpdesk chatbotining aniqligi 82% bo'lib, bu uning qoidaviy modelga asoslangani va ingliz tilidan boshqa tillarda foydalanuvchi so'rovlarini to'liq anglay olmasligi bilan izohlangan. U javob berish uchun o'rtacha 3.0 soniya vaqt talab qilgan[10].

Tadqiqotda, shuningdek, raqamli HR texnologiyalarining kompaniyalar tomonidan qamrab olinish darajasi tahlil qilindi. Quyidagi ko'rsatkichlar e'tiborga loyiq (2-jadval).

2-jadval

**Raqamli HR texnologiyalarining kompaniyalar tomonidan qamrab olinish darajasi tahlil**

| HR texnologiyasi                          | Kompaniyalar tomonidan qo'llanish foizi |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Masofaviy ish platformalari               | 85%                                     |
| SI asosida ishga qabul qilish tizimlari   | 72%                                     |
| Ish faoliyatini real vaqtli tahlil qilish | 76%                                     |
| O'quv boshqaruv tizimlari                 | 68%                                     |
| Xodimlar farovonligi dasturlari           | 54%                                     |

Manba: Transforming Human Resource Practices in the Digital Age A Study on Workforce Resilience and Innovation Sandy Setiawan, Umi Rusilowati, Aswadi Jaya, Hetilaniar, Rion Wang

Bu statistikalar masofaviy va gibril ish modellarining keng tarqalganligini, sun'iy intellekt asosidagi tanlov va baholash jarayonlariga bo'lgan ishonch ortib borayotganini ko'rsatadi. Mualliflar ta'kidlaganidek, “Higher accuracy and efficiency enhance user satisfaction”[10], ya'ni aniqlik va samaradorlikning oshishi foydalanuvchi qoniqishini bevosita oshiradi.

Shuningdek, tadqiqotda an'anaviy HR amaliyotlari bilan raqamli HR strategiyalari o'rtasidagi farqlar ham ko'rishimiz mumkin (3-jadval).

3-jadval

**An'anaviy HR amaliyotlari va raqamli HR strategiyalari o'rtasidagi farqlar**

| HR sohasi                | An'anaviy HR                |
|--------------------------|-----------------------------|
| Ishga qabul qilish       | Qo'lda rezyume tahlili      |
| Ish faoliyatini baholash | Yillik hisobotlar           |
| Xodimlar ishtiroki       | So'rovnomalar, uchrashuvlar |
| O'qitish va rivojlanish  | Auditoriyada o'qitish       |
| Ish jadvali              | An'anaviy jadval asosida    |

Manba: Transforming Human Resource Practices in the Digital Age A Study on Workforce Resilience and Innovation Sandy Setiawan, Umi Rusilowati, Aswadi Jaya, Hetilaniar, Rion Wang

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar HR jarayonlarini tezkor, moslashuvchan va xodimga yo'naltirilgan tizimga aylantirmoqda. Shu bilan birga, NLP, SI va avtomatlashtirish asosida ishlovchi tizimlar xodimlarning ish faoliyatiga doimiy turtki berib, tashkilotdagi umumiy chidamlilik va innovatsion salohiyatni oshirmoqda.

Zamonaviy HRM jarayonlarining e'tiborli jarayonlaridan biri bu ish jarayonlarini avtomatlashtirish, ish jarayonini tashkil etish, nazorat etish va motivatsiya funksiyalarini bajarishda vaqtni tejab, samarali boshqarish muhim hisoblanadi. HRMni raqamlashtirishdagi zamonaviy yondashuvlar va imkoniyatlarini quyidagi jadvalda ko'rishimiz mumkin (4-jadval).

4-jadval

**HRMni raqamlashtirishdagi zamonaviy yondashuvlar va imkoniyatlar**

| <b>№</b> | <b>Yo‘nalish</b>                                                                                    | <b>Zamonaviy yondashuvlar</b>                                                                              | <b>Imkoniyatlar</b>                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | <i>Ishga qabul qilish<br/>(Recruitment)</i>                                                         | Sun‘iy intellekt asosidagi nomzodlarni tahlil qilish va tanlash tizimlari, ATS (Applicant Tracking System) | Tezkor va aniq nomzod tanlash, kadrlar tanlovining obyektivligini oshirish                              |
| <b>2</b> | <i>Ishchilarning malakasini oshirish (L&amp;D - Learning &amp; Development)</i>                     | Onlayn trening platformalari, VR va AR texnologiyalari, mikro-o‘qitish tizimlari                           | Xodimlarning bilim va ko‘nikmalarini moslashuvchan tarzda rivojlantirish, masofaviy o‘qitish imkoniyati |
| <b>3</b> | <i>Ish faoliyatini baholash<br/>(Performance Management)</i>                                        | KPI monitoring tizimlari, xodimlar uchun big data asosida real vaqt rejimida baholash                      | Ish samaradorligini oshirish, shaxsiy yondashuv                                                         |
| <b>4</b> | <i>Ma’lumotlarni boshqarish<br/>(HR Analytics)</i>                                                  | Big Data va SI yordamida xodimlar haqidagi ma’lumotlarni tahlil qilish                                     | Xodimlarning motivatsiyasi va samaradorligini oldindan prognoz qilish                                   |
| <b>5</b> | <i>Kadrlar bilan ishlash jarayonlari (HR Workflow Automation)</i>                                   | Chatbotlar, SI-assistentlar, HRMS (HR Management System)                                                   | Kadrlar bilan ishlashda inson omiliga bog‘liqlikni kamaytirish, samaradorlikni oshirish                 |
| <b>6</b> | <i>Masofaviy ish va moslashuvchan mehnat sharoitlari</i>                                            | Cloud HR texnologiyalari, masofaviy monitoring tizimlari, Slack, Microsoft Teams kabi platformalar         | Xodimlarning qulay sharoitda ishlash imkoniyati, samaradorlikni oshirish                                |
| <b>7</b> | <i>Xodimlar motivatsiyasi va xodimlarni ushlab qolish<br/>(Employee Engagement &amp; Retention)</i> | Gamifikatsiya, xodimlar uchun personalizatsiyalangan motivatsion tizimlar                                  | Ishga sodiqlikni oshirish, kompaniyaning HR brendini mustahkamlash                                      |
| <b>8</b> | <i>Ish haqini boshqarish va kompensatsiyalar (Payroll &amp; Compensation)</i>                       | Raqamli ish haqi tizimlari, blockchain asosidagi to‘lov tizimlari                                          | Xatolarni minimallashtirish, ish haqini avtomatlashtirilgan tarzda to‘lash                              |
| <b>9</b> | <i>Mehnat huquqlari va rejalashtirish (Compliance &amp; Workforce Planning)</i>                     | SI asosida mehnat qonunchiligini monitoring qilish va rejalashtirish tizimlari                             | Mehnat qonunchiligiga rioya qilish, xodimlarni rejalashtirishning aniqligini oshirish                   |

Manba: Muallif ishlanmasi

Raqamli texnologiyalarni inson resurslarini boshqarish jarayonlariga integratsiyalash orqali tashkilotlar nafaqat samaradorlikka erishmoqda, balki insoniy resurslar bilan ishlashda aniqlik, tezkorlik va individual yondashuvni ta‘minlash imkoniga ega bo‘lmoqda. Har bir yo‘nalishda zamonaviy texnologiyalar an‘anaviy usullarni ortda qoldirib, strategik va barqaror HR tizimini shakllantirishda muhim vositaga aylanmoqda.

### **Xulosa va takliflar**

O'tkazilgan tahlillar asosida raqamli texnologiyalar HRM sohasida chuqur va tizimli o'zgarishlarga olib kelayotgani aniqlanmoqda. Ayniqsa, SMAC (Social, Mobile, Analytics, Cloud) texnologiyalari, sun'iy intellekt (SI), tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) va bulutli tizimlar asosida shakllanayotgan zamonaviy HR yondashuvlari quyidagi natijalarga olib kelmoqda:

- Ishga qabul qilish, ish faoliyatini baholash, xodimlar malakasini oshirish va mehnat qonunchiligi monitoringi kabi asosiy HR funksiyalar avtomatlashtirilmoqda va obyektiv, shaffof tizimlarga aylanmoqda.

- O'zbekistonda HRM tizimini raqamlashtirish bo'yicha salmoqli qadamlar tashlanayotgan bo'lsa-da, infratuzilma, kadrlar malakasi va huquqiy asoslar bilan bog'liq tizimli muammolar jarayonni sekinlashtirmoqda.

- Tahlillar shuni ko'rsatadiki, texnologik taraqqiyot inson omilini e'tibordan chetda qoldirmasligi lozim. Xodimlarning ruhiy holati, mehnat erkinligi, texnostress kabi salbiy oqibatlar ehtimoli ham nazarda tutilishi kerak.

Quyidagi takliflar HRM sohasida raqamli transformatsiyani muvaffaqiyatli amalga oshirish va uning inson omili bilan uyg'unlashuvini ta'minlashga qaratilgan:

1. Texnologik infratuzilmani modernizatsiya qilish: Kompaniyalar zamonaviy HR texnologiyalarni (HRMS, ATS, KPI monitoring, gamifikatsiya tizimlari) joriy etish uchun barqaror internet tarmog'i, server bazasi va axborot xavfsizligini ta'minlovchi infratuzilmani yaratishi lozim.

2. O'zbekiston uchun milliy HR texnologik platforma yaratish: “Raqamli O'zbekiston – 2030” konsepsiyasi doirasida HR texnologiyalar uchun yagona raqamli platforma ishlab chiqilishi, bu platformada:

- bulutli HR xizmatlar;
- chat-bot integratsiyasi;
- malaka oshirish kurslari;
- mehnat qonunchiligi monitoringi mavjud bo'lishi taklif etiladi.

3. Bimodal IT yondashuvini tatbiq qilish: An'anaviy va raqamli HR jarayonlarini muvofiqlashtirgan holda, bimodal strategiya asosida ish yuritilishi — HR jarayonlarini transformatsiya qilishda moslashuvchan o'tishni ta'minlaydi

4. Kadrlar malakasini oshirish va doimiy o'qitish: HR mutaxassislari uchun SI, big data, raqamli etikaga oid sertifikatli kurslar tashkil etilishi lozim. Xodimlar uchun esa raqamli savodxonlik, texnologiyalardan foydalanish madaniyatini oshirishga qaratilgan ichki treninglar ishlab chiqilishi zarur.

### **Foydalangan adabbiyotlar ro'yxati**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O'zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora tadbirlari to'g'risidagi farmoni.

2. Sengupta, A., Lalwani, S., Goswami, S., & Srivastava, P. (2021). Reinventing HR functions with SMAC technologies-an exploratory study. *Materials Today: Proceedings*, 46, 10169-10174.
3. Li, X., Rachel, S. Y. T., & Yuen, K. F. (2025). Mental Wellbeing in Digital Workplaces: The Role of Digital Resources, Technostress, and Burnout. *Technology in Society*, 102844
4. Dabić, M., Maley, J. F., Švarc, J., & Poček, J. (2023). Future of digital work: Challenges for sustainable human resources management. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(2), 100353.
5. Fernandez-Vidal, J., Perotti, F. A., Gonzalez, R., & Gasco, J. (2022). Managing digital transformation: The view from the top. *Journal of Business Research*, 152, 29-41.
6. An, J., & Mikhaylov, A. (2024). Technology-based forecasting approach for recognizing trade-off between time-to-market reduction and devising a scheduling process in open innovation management. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(1), 100207.
7. Levakov, I. N. (2025). O'zbekistonda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning inson resurslarini boshqarishda qo'llanilishi va istiqbollari. *Innovations in Science and Technologies*, 2(2025). ISSN: 3030-3451
8. Rodriguez, M., Mohammed, M. A., Mohammed, R., Pasam, P., Karanam, R. K., Vennapusa, S. C. R., & Boinapalli, N. R. (2019). Oracle EBS and Digital Transformation: Aligning Technology with Business Goals. *Technology & Management Review*, 4, 49-63
9. Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Machines versus Humans: The Impact of AI Chatbot Disclosure on Customer Purchases. *Marketing Science*.
10. Transforming Human Resource Practices in the Digital Age A Study on Workforce Resilience and Innovation Sandy Setiawan, Umi Rusilowati, Aswadi Jaya, Hetilaniar, Rion Wang

# Mehnat iqtisodiyoti va inson kapitali



+998 71 239 28 13

Tashkent, Uzbekistan

ilmiymaktab@gmail.com

www.laboreconomics.uz