Bilim
Innovatsiya
Barqaror rivojlanish

Noyabr
№ 11, 2026

AGROBIZNES, FAN VA TEXNOLOGIYALAR

ILMIY-AMALIY
ELEKTRON
JURNAL

Агробизнес, наука и технологии

Agribusiness, science and technology



№ 083688

ISSN:
3060-5245

Toshkent-2026

Platform & workflow by
OJS / PKP

BOSH MUHARRIR
Oblomuradov Narzullo Naimovich – i.f.d. (DSc), professor.
Bosh muharrir o'rinbosarlari:
Islamov Soxib Yaxshibekovich – q.x.f.d. (DSc), professor.
Sultonov Kamoliddin Sadriddinovich – q.x.f.d. (DSc), professor.
Farmonov To'lqin Xayitmurodovich – i.f.d. (DSc), professor.
Muharrir:
Beglayev Uchqun Xurramovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent.
Tahrir hay'atining xalqaro a'zolari:
Kusainov Xalel Xaymullayevich – i.f.d. professor (Qozog'iston davlat texnologiya universiteti)
Vilija Aleknevičienė – i.f.d. professor (Universitet Vitovta Velikogo)
Gilbert Ludwig – professor, (Jamk University of Applied Sciences)
Bobojonov Ixtiyor Baxtiyorovich – i.f.d. professor (Germaniyaning Leybnits nomidagi Markaziy Osiyoda qishloq xo'jaligini rivojlantirish instituti (IAMO))
Daiva Makutenene – professor, (Vitautas Magnus universiteti, Litva)
Xaitboyeva Nargiza Alikulovna - i.f.d. dotsent (Tojikiston davlat huquq, biznes va siyosat universiteti)
Tahrir hay'ati:
08.00.00-Iqtisodiyot fanlari:
Gulyamov Saidasror Saidaxmedovich – i.f.d. (DSc), professor;
Saidov Muxammad-Ali Xakimovich – i.f.d. (DSc), professor;
Rustamova Iroda Baxramjanovna – i.f.d. (DSc), professor;
Ochilov Ilhom Sayitqulovich – i.f.d. (DSc), professor;
Askarov Nazimjon Niyozovich – i.f.d. (DSc), professor;
Abdullayev Altinbek Yangibayevich – i.f.d. (DSc), professor;
Boltayev Abror Sayitmuradovich – i.f.d. (DSc), dotsent;
Abduvasikov Abduaziz Abdulazizovich – i.f.n. professor;
Mamadiyarov Dilshad Uralovich – i.f.n. dotsent;
Achilov Mashrab Ulug'bekovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Galimova Feryuza Rafikovna – i.f.n. dotsent;
Odilova Dilnozaxon Barnayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Yangiboyev Dilshod G'ulomovich – i.f.f.d. (PhD);
Saidova Dildora Nurmatovna – i.f.n. dotsent;
Dexkanova Nilufar Sagdullayevna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Roziqov Jahongir Mustaqim o'g'li – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Boltayev Nurali Shiramatovich – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Ibragimova Madina Ismoilovna – i.f.f.d. (PhD), dotsent;
Javliyev Nuriddin Bektemir o'g'li – i.f.f.d. (PhD).
06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari:
Shokirov Alisher Djuraboyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Mardanov Husniddin Xolbozorovich – q.x.f.d. (DSc);
Abdiyev Fozil Rashidovich – q.x.f.d. (DSc);
Sattorov Maqsud Axtamovich – q.x.f.d. (DSc);
Yuldashov Nurbek Ergashovich – v.f.d. (DSc);
Xalmirzayev Dilmurad Kamilovich – q.x.f.d. (DSc), dotsent;
Namazov Ixtiyor Choriyevich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Xudayqulov Jonibek Bozarovich – q.x.f.d. (DSc), professor;
Eshonqulov Jamoliddin Saporboy o'g'li – q.x.f.d. (DSc), professor;
Abdullayev Anvar Kodirullayevich – b.f.n., katta ilmiy xodim;
Atabayev Ma'ruf Maxmudovich – q.x.f.n. professor;
Safarov Asqar Asadullayevich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Mustafakulov Davron Mamatqulovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Kasimov Botir Sadriddinovich – q.x.f.f.d. (PhD);
Akramov Umidilla Ikramdjanovich – q.x.f.n. dotsent;
Elboboyev Abdug'ani Shuxrat o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);
Muxammadov Yo'ldoshbek Akmal o'g'li – q.x.f.f.d. (PhD);
Maxmudova Shaxnoza Abdufattaxovna – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent;
Idrisov Xusanjon Abdujabborovich – q.x.f.f.d. (PhD), dotsent.

MUASSIS
Toshkent davlat agrar universiteti

ALOQA UCHUN MA'LUMOTLAR
Manzil: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko'chasi, 2-uy.
Jurnalning telegram manzili:
t.me/agrobiznes_elektronjurnal
E-mail: licht-1989@mail.ru
Jurnalning rasmiy sayti:
https://www.agrobiznesjournal.uz
Tel: +(998) 93 439 30 00

JURNALNING ILMIYLIGI:

Ma'lumot uchun, OAK Rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo'yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo'jaligi fanlari bo'yicha "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga kiritilgan.

Elektron nashr, 252-sahifa.
2026-yil, №11. noyabr.

Jurnal har oyda bir marotaba elektron shaklda jurnalning rasmiy sayti orqali nashr etiladi.

MUNDARIJA

IQTISODIYOT FANLAR

MUXITDINOV SHOHIJAHON HUDOYOR O‘G‘LI
Barqaror cho‘l turizmi klasterlarini rejalashtirish va boshqarishning ko‘p mezonli modeli.....15
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, OYYARIQOVA SABRINA ZOHID QIZI, RUSTAMOVA ZEBINISO BEHZOD QIZI
Tashqi iqtisodiy faoliyatni asosiy mazmuni.....24
JUMAYEV AKBAR MAHMUDOVICH
Viza rejimini liberallashtirishning kiruvchi turizmga ta’sirini baholash: gravitatsiya modeli va mashinali o‘qitish uyg‘unligi.....33
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, YUSUPOV ALPOMISHBEK FAZLIDDIN O‘G‘LI, ZAFAROV OYBEK DILSHODOVICH
Tashqi iqtisodiy faoliyatning asosiy elementlari.....39
JUMAYEV AKBAR MAHMUDOVICH
O‘zbekistonda kiruvchi turizmning makroiqtisodiy ta’siri va uni dinamik panel model asosida prognozlash.....48
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, AZAMAT ABDULLAYEV AKBAR O‘G‘LI, XASANOV BEHRUZ MA’MURJON O‘G‘LI
Tashqi iqtisodiy faoliyatga berilgan imtiyozlar.....54
DJURAYEVA IRODA BAHROM QIZI
Raqamli to‘lovlarning yashirin iqtisodiyotni qisqartirishdagi institutsional roli.....62
GAYBULLA KUCHKAROV
Qashqadaryo viloyatida moliyaviy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini baholash va hududiy tafovutlarni qisqartirish yo‘llari.....71
SAYDIRASULOV LAZIZ ALIMOVICH
Soliq imtiyozlarining fiskal samaradorligini baholash va soliq xarajatlarini optimallashtirish yo‘nalishlari.....79
SAIDAXMEDOV NEMAT XAMIDOVICH
Raqamli transformatsiya sharoitida hududiy klasterlarning innovatsion rivojlanish mexanizmlarini takomillashtirish.....92
AZIMJON MUSAMUXAMEDOV
A composite charity index for assessing philanthropic organisations under partial disclosure: preliminary evidence from Uzbekistan.....97
IMINOV ZAFARBEK
Andijon viloyatida bandlik tuzilmasi, norasmiy bandlik va yashirin ishsizlikning statistik tahlili.....110
RAIMJANOV DEMIR RAIMJANXOJI O‘G‘LI
Hududiy sanoatning eksport salohiyati omillarini ekonometrik baholash va prognozlash (Andijon viloyati misolida).....124

SANGIROVA UMIDA RAVSHANOVNA
Suv tejovchi innovatsion texnologiyalarni joriy etishning xorijiy tajribasi va uni O‘zbekiston sharoitiga tadbiq etish yo‘nalishlari.....136
SHUKUROV SOBIR MAMASOLIEVICH
Household financial vulnerability in Uzbekistan: debt burden, regional disparities and a stress test.....143
TURSUNOVA DILNAVOZ DAVRON QIZI
Oziq-ovqat sanoati tashkiliy-iqtisodiy mexanizmi samaradorligini integral indeks asosida baholash.....151
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, SHUKUROVA LOLA, O‘ROLOVA KAMOLA
Eksport-import operatsiyalari hisobi va auditini takomillashtirish bo‘yicha mamlakatimizda amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar.....161
MUROD KHASANOVICH ABULKASIMOV
Economic security challenges in Central Asia: trade integration, water resource risks and interstate cooperation.....166
ODILOVA SITORA SAYFITDIN QIZI
Meva-sabzavot mahsulotlari eksportini rivojlantirishda raqamli marketing vositalaridan foydalanish.....175
MISIROV ASLIDDIN MAMASOBIROVICH, ABDUG‘ANIYEV ORIFJON, XO‘JANOV SHODMON ASROR O‘G‘LI
Tashqi iqtisodiy faoliyat bilan shug‘ullanuvchi korxonalar maxsulotlarni inventarizatsiya jarayoni o‘tkazish tartibi.....182
SAFAROV BEXZOD ISMATOVIÇ
Tadqiqotçilarni motivatsiyalaşning nazariy yondaşuvlari va xorij tajribasi.....192
TURDIYEVA NIGORA AHMED QIZI
Yashil turizmni rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanishning imkoniyatlari.....202
NUSRATILLOYEVA SHAHLO OLIM QIZI
Sun’iy intellekt sharoitida mehnat bozoridagi tarkibiy o‘zgarishlar: ijobiy va salbiy tendensiyalar tahlili.....210
DURUMOV TEMUR G‘OLIBOVICH
Sun’iy intellekt texnologiyalarini inson resurslarini boshqarish jarayonlariga joriy etish imkoniyatlari.....219
MAMADALIYEV ODILJON TOIROVICH
Hududlarni baholaş uçun yagona axborot bankini şakllantirişga doir yangiça yondaşuvlar.....227
UROQBOYEVA FARZUNA AXMADJONOVNA
Privatization of state assets through ipo: the uznif experience and its impact on Uzbekistan’s capital market.....237
ARZUOVA SHARGUL ANSATBAYEVNA, ABDIMURATOVA ALTINGUL KALBAEVNA
Raqamli iqtisodiyot sharoitida oliy ta’limda sun’iy intellektdan foydalanishning tashkiliy-iqtisodiy mexanizmlari.....245

YUSUPOV ZULUNJON ZIYOYDINOVICH
Asosiy vositalardan foydalanish hisobini takomillashtirishning metodologik va uslubiy yo‘nalishlari.....252
DURUMOV TEMUR G‘OLIBOVICH
Raqamli iqtisodiyot sharoitida mehnat resurslarini boshqarishning zamonaviy modellari.....263

2026-yil, noyabr.
№11-son.
ISSN: 3060-5245

RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA MEHNAT RESURSLARINI BOSHQARISHNING ZAMONAVIY MODELLARI

DURUMOV TEMUR G‘OLIBOVICH
Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti
Iqtisodiyot fakulteti “Biznes va boshqaruv” kafedrasi dotsenti v.b., PhD
E-mail: durumovt@gmail.com
ORCID ID: 0009-0002-9447-2908

Annotatsiya. Maqolada raqamli iqtisodiyot sharoitida mehnat resurslarini boshqarish tizimining o‘zgarish yo‘nalishlari va zamonaviy boshqaruv modellari tahlil qilingan. O‘zbekiston mehnat bozori tarkibi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasining yalpi ichki mahsulotdagi ulushi dinamikasi asosida mehnat resurslarini boshqarishga qo‘yiladigan yangi talablar aniqlangan. Muallif tomonidan mehnat resurslarini boshqarish modellari evolyutsiyasi “ma’muriy kadrlar boshqaruvi – inson resurslarini boshqarish – elektron HRM – ma’lumotlarga asoslangan va algoritmik boshqaruv” bosqichlari bo‘yicha tizimlashtirilgan, zamonaviy modellar qo‘llash shartlari va cheklovlari mezonlari bo‘yicha qiyosiy baholangan hamda tashkilotlarning raqamli HR yetuklik integral indeksini hisoblash va boshqaruv modelini yetuklik darajasiga mos tanlash yondashuvi taklif etilgan.
Kalit so‘zlar: raqamli iqtisodiyot, mehnat resurslari, inson resurslarini boshqarish, elektron HRM, HR-analitika, platformaviy bandlik, kompetensiyaga asoslangan boshqaruv, raqamli HR yetuklik indeksi.

Аннотация. В статье проанализированы направления трансформации системы управления трудовыми ресурсами и современные модели управления в условиях цифровой экономики. На основе структуры рынка труда Узбекистана и динамики доли сектора информационно-коммуникационных технологий в валовом внутреннем продукте определены новые требования к управлению трудовыми ресурсами. Автором систематизирована эволюция моделей управления трудовыми ресурсами по этапам «административное управление кадрами – управление человеческими ресурсами – электронный HRM – управление на основе данных и алгоритмов», проведена сравнительная оценка современных моделей по критериям условий применения и ограничений, а также предложен подход к расчету интегрального индекса цифровой HR-зрелости организации и выбору модели управления в соответствии с уровнем зрелости.
Ключевые слова: цифровая экономика, трудовые ресурсы, управление человеческими ресурсами, электронный HRM, HR-аналитика, платформенная занятость, индекс цифровой HR-зрелости.

Abstract. The article analyzes the directions of transformation of the labor resource management system and modern management models in the digital economy. Based on the structure of Uzbekistan’s labor market and the dynamics of the share of the information and communication technology sector in gross domestic product, new requirements for labor resource management are identified. The author systematizes the evolution of labor resource management models according to the stages “administrative personnel management – human resource management – electronic HRM – data-driven and algorithmic management”, provides a comparative assessment of modern models by the criteria of application conditions and limitations, and proposes an approach to calculating an integral index of an organization’s digital HR maturity and selecting a management model according to the maturity level.
Keywords: digital economy, labor resources, human resource management, electronic HRM, HR analytics, platform employment, digital HR maturity index.

KIRISH

To‘rtinchi sanoat inqilobi doirasida [15] raqamli texnologiyalarning iqtisodiyotning barcha tarmoqlariga kirib borishi mehnat munosabatlari

2026-yil, noyabr.
№11-son.
ISSN: 3060-5245

mazmunini tubdan o‘zgartirmoqda. Ish o‘rinlarining bir qismi avtomatlashtirilayotgan bo‘lsa, boshqa qismida yangi vazifalar va kasblar paydo bo‘lmoqda, masofaviy va platformaviy bandlik shakllari kengaymoqda, xodimlardan talab etiladigan ko‘nikmalar esa tez eskirmoqda. Jahon iqtisodiy forumi baholashicha, 2030-yilgacha ishchilarning asosiy ko‘nikmalarining qariyb 39 foizi o‘zgarishi kutilmoqda [18]. Bunday sharoitda mehnat resurslarini boshqarish tizimi faqat kadrlar hisobini yuritish va mehnat qonunchiligiga rioya etilishini ta’minlash bilan cheklanib qola olmaydi.

O‘zbekistonda ham raqamli iqtisodiyotning salmog‘i izchil ortib bormoqda. Axborot-kommunikatsiya xizmatlarida yaratilgan yalpi qo‘shilgan qiymatning yalpi ichki mahsulotdagi ulushi 2020-yildagi 1,42 foizdan 2024-yilda 2,29 foizga yetgan [5]. “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasida iqtisodiyot tarmoqlari va ijtimoiy sohani raqamlashtirish, aholining raqamli savodxonligini oshirish ustuvor vazifa sifatida belgilangan [1], “O‘zbekiston – 2030” strategiyasida esa inson kapitalini rivojlantirish va sifatli bandlikni ta’minlash asosiy maqsadlar qatoriga kiritilgan [2]. Shu bilan birga, mamlakat mehnat bozorida norasmiy bandlik va tashqi mehnat migratsiyasining salmog‘i hamon yuqori bo‘lib, bu mehnat resurslari haqida ishonchli va o‘z vaqtidagi axborot shakllantirishni qiyinlashtiradi [4].

Amaliyotda ko‘plab tashkilotlarda mehnat resurslarini boshqarish hanuz ma’muriy “kadrlar bo‘limi” mantiqiga asoslanadi: asosiy e’tibor hujjat aylanishi, shtat jadvali va hisobotlarga qaratiladi, xodimlar salohiyati, ko‘nikmalar tarkibi va mehnat unumdorligi esa tizimli tahlil qilinmaydi. Ilmiy adabiyotlarda raqamli HRM, HR-analitika va algoritmik boshqaruv bo‘yicha ko‘plab tadqiqotlar mavjud bo‘lsa-da, ushbu modellarning qaysi biri qanday tashkiliy sharoitda samarali qo‘llanishi mumkinligi masalasi, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlar tashkilotlari uchun yetarlicha yoritilmagan.

Maqolaning maqsadi raqamli iqtisodiyot sharoitida mehnat resurslarini boshqarish modellari evolyutsiyasini tizimlashtirish, zamonaviy modellarni qo‘llash shartlari bo‘yicha qiyosiy baholash hamda tashkilotning raqamli yetuklik darajasiga mos boshqaruv modelini tanlash yondashuvini asoslashdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Mehnat resurslarini boshqarishning nazariy asoslari G.Bekkerning inson kapitali nazariyasiga borib taqaladi. U ta’lim va kasbiy tayyorgarlikka sarflangan xarajatlarni kelgusida daromad keltiruvchi investitsiya sifatida talqin qilgan [7]. Bu yondashuv xodimni xarajat obyekti sifatida emas, balki qiymat yaratuvchi resurs sifatida ko‘rish imkonini berdi. D.Ulrix inson resurslari xizmatining tashkilotdagi rolini qayta ko‘rib chiqib, uni strategik hamkor, ma’muriy ekspert, xodimlar himoyachisi va o‘zgarishlar agenti funksiyalari orqali tavsiflagan hamda HR xizmatini biznes-hamkor modeli asosida tashkil etishni taklif qilgan [17]. Rossiyalik olim A.Ya.Kibanov esa xodimlarni boshqarish tizimini maqsadlar, funksiyalar, tashkiliy tuzilma va texnologiyalar birligi sifatida ko‘rib chiqqan [19].

2026-yil, noyabr.
№11-son.
ISSN: 3060-5245

Raqamli texnologiyalar ta'sirini o'rgangan S.Shtromayer elektron HRM (e-HRM) ni axborot texnologiyalari yordamida HR jarayonlarini rejalashtirish, amalga oshirish va qo'llab-quvvatlash sifatida ta'riflab, uning samarasi texnologiyaning o'zi bilan emas, balki foydalanuvchilar va tashkiliy kontekst bilan belgilanishini ko'rsatgan [16]. T.Bondaruk va K.Bryuster texnologiya HRMning nafaqat vositasi, balki uning mazmunini o'zgartiruvchi omil ekanini asoslab, ish joyi, xodim va tashkilot o'rtasidagi munosabatlar qayta shakllanayotganini qayd etgan [8]. J.Marler va J.Budro HR-analitika bo'yicha empirik tadqiqotlarni umumlashtirib, uning samaradorligi ma'lumotlar sifati, tahliliy kompetensiyalar va rahbariyatning qo'llab-quvvatlashiga bog'liqligini, biroq amalda HR-analitikani joriy etgan tashkilotlar ulushi hali kichikligini aniqlagan [13].

Mehnat bozoriga texnologik ta'sir masalasida K.Frey va M.Osborn AQSh kasblarining katta qismi kompyuterlashtirish xavfi ostida ekanini ko'rsatgan bo'lsa [10], D.Asemoglu va P.Restrepo avtomatlashtirish mehnatni ayrim vazifalardan siqib chiqarishi bilan bir qatorda yangi vazifalar yaratish orqali uni qayta tiklashini isbotlagan [6]. E.Brinyolfsson va E.Makafi raqamli texnologiyalar unumdorlikni oshirishi, ammo uning samarasi ko'nikmalar va tashkiliy o'zgarishlarga investitsiya bilan birga kelgandagina to'liq namoyon bo'lishini qayd etgan [9]. Raqamli platformalar orqali bandlikni o'rgangan Xalqaro mehnat tashkiloti platformaviy ishchilarning ijtimoiy himoya va mehnat huquqlari bilan ta'minlanishida jiddiy bo'shliqlar mavjudligini ko'rsatgan [11]. J.Meyerink va hammualliflar [14], shuningdek K.Kellogg va hammualliflar [12] algoritmik boshqaruv – ya'ni ish taqsimoti, nazorat va baholash funksiyalarining algoritmlarga topshirilishi – samaradorlikni oshirish bilan birga shaffoflik va xodimlar avtonomiyasi bilan bog'liq yangi muammolarni keltirib chiqarishini ta'kidlagan.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mavjud tadqiqotlarda zamonaviy HR modellari ko'pincha alohida-alohida, rivojlangan mamlakatlarning yirik kompaniyalari misolida o'rganiladi. Biroq tashkilotning raqamli yetuklik darajasi, ma'lumotlar bazasining holati va mehnat bozorining institutsional xususiyatlari (norasmiy bandlik, migratsiya) hisobga olingan holda modelni tanlash mezonlari yagona tizimga keltirilmagan. Aynan shu jihat mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligini belgilaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda tizimli yondashuv, tarixiy-mantiqiy tahlil, qiyosiy tahlil, tasniflash, statistik guruhlash va integral baholash usullaridan foydalanildi. Axborot bazasi sifatida xalqaro ilmiy manbalar, O'zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo'mitasi hamda Kambag'allikni qisqartirish va bandlik vazirligining rasmiy ma'lumotlari, raqamli rivojlanishga oid normativ-huquqiy hujjatlar olindi. Zamonaviy boshqaruv modellari to'rtta mezon – asosiy boshqaruv g'oyasi, tayanch raqamli vositalar, qo'llash uchun zarur shart-sharoitlar va asosiy cheklovlar bo'yicha baholandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Raqamli iqtisodiyot sharoitida mehnat resurslarini boshqarish deganda, muallif tomonidan quyidagi ishchi ta'rif taklif etiladi: bu – raqamli texnologiyalar va ma'lumotlarni tahlil qilish vositalari yordamida mehnat resurslarini shakllantirish, taqsimlash, rivojlantirish va ulardan samarali foydalanish jarayonlarini makro-, mezo- va mikrodarajalarda muvofiqlashtiruvchi, xodimlar ko'nikmalari va texnologik o'zgarishlar o'rtasidagi muvozanatni uzluksiz ta'minlashga yo'naltirilgan boshqaruv faoliyatidir.

Ta'rif uchta muhim jihatni qamrab oladi. Birinchidan, boshqaruv obyekti "shtat birligi" emas, balki xodimlarning ko'nikmalari va salohiyatidir. Ikkinchidan, boshqaruv qarorlari intuitsiya va me'yoriy ko'rsatmalar bilan bir qatorda ma'lumotlar tahliliga tayanadi. Uchinchidan, "uzluksiz muvozanat" elementi boshqaruvning bir martalik tadbirlar emas, balki texnologik o'zgarishlarga doimiy moslashuv jarayoni ekanini anglatadi.

Mehnat resurslarini boshqarish modellarining tarixiy rivojlanishini to'rt bosqichga ajratish mumkin. Har bir bosqich boshqaruv obyektiga bo'lgan qarash, asosiy vositalar va qaror qabul qilish mantiqi bilan farqlanadi (1-jadval).

1-jadval

Mehnat resurslarini boshqarish modellari evolyutsiyasi

Model	Xodimga qarash	Asosiy vositalar	Qaror qabul qilish asosi
Ma'muriy kadrlar boshqaruvi	Xarajat va hisob obyekti	Shtat jadvali, buyruqlar, qog'oz hujjatlar	Me'yoriy talablar va rahbar ko'rsatmasi
Inson resurslarini boshqarish (HRM)	Rivojlantiriladigan resurs, inson kapitali	Kompetensiya modellari, baholash, motivatsiya tizimlari	Tashkilot strategiyasi va ekspert bahosi
Elektron HRM (e-HRM)	Raqamli xizmatlar foydalanuvchisi	HRIS, elektron hujjat aylanishi, o'z-o'ziga xizmat portallari	Tizimlashtirilgan hisobot ma'lumotlari
Ma'lumotlarga asoslangan va algoritmik boshqaruv	Ko'nikmalar portfeli egasi, hamkor	HR-analitika, prognoz modellari, platformalar, sun'iy intellekt	Ma'lumotlar tahlili va prognozlar, inson nazorati ostida

Manba: [8; 13; 16; 17] asosida muallif tomonidan tizimlashtirilgan.

Jadvaldan ko'rinadiki, bosqichlar o'rtasidagi asosiy farq texnologiya darajasida emas, balki qaror qabul qilish mantiqidadir. Elektron HRM hujjatlarni raqamlashtiradi, lekin boshqaruv mazmunini o'zgartirmasligi mumkin: qog'ozdagi buyruqni elektron shaklga o'tkazish ma'muriy modelni saqlab qoladi. Haqiqiy transformatsiya HR ma'lumotlari boshqaruv qarorlariga – yollash, rivojlantirish, rag'batlantirish va xodimlarni saqlab qolish bo'yicha qarorlarga – bevosita asos bo'la boshlagan bosqichda ro'y beradi. Shu bilan birga, bosqichlar bir-birini to'liq almashtirmaydi: mehnat qonunchiligiga rioya etish va kadrlar hisobini yuritish funksiyalari [3] har qanday modelda saqlanib qoladi.

Zamonaviy modellarni tanlashda mehnat bozorining makrodarajadagi xususiyatlarini hisobga olish zarur. O'zbekiston mehnat bozori tarkibi 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

O‘zbekiston mehnat bozorining asosiy ko‘rsatkichlari (2025-yil I yarmi)

Ko‘rsatkich	Qiymati	Mehnat resurslarini boshqarish uchun ahamiyati
Mehnat resurslari, mln kishi	20,3	Raqamli ko‘nikmalarni rivojlantirish dasturlari qamrovi
Iqtisodiy faol aholi, mln kishi	15,4	Bandlik va qayta tayyorlash xizmatlariga potensial talab
Band aholi, mln kishi	14,6	Tashkilotlar darajasidagi HR tizimlari obyekti
shu jumladan: rasmiy band, %	55	Raqamli HR ma’lumotlari shakllanadigan segment
norasmiy band, %	33	Ma’lumotlar bo‘shlig‘i, ijtimoiy himoya muammosi
xorijda band, %	12	Malakani tan olish va reintegratsiya vazifasi
Ishsizlik darajasi, %	5,1	Mehnat bozorida moslashuv nomutanosibligi

Manba: O‘zbekiston Respublikasi Kambag‘allikni qisqartirish va bandlik vazirligi ma’lumotlari [4] asosida muallif tomonidan tuzilgan.

Ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, band aholining qariyb yarmi – norasmiy sektor va tashqi mehnat migratsiyasidagi 6,6 mln kishi – tashkilotlarning raqamli HR tizimlari doirasidan tashqarida qolmoqda. Bu holat ikki muhim xulosaga olib keladi. Birinchidan, korxona darajasidagi zamonaviy HR modellari mehnat resurslarining faqat bir qismini qamrab oladi, shu sababli makrodarajada yagona milliy mehnat tizimi, elektron mehnat daftarchalari va davlat bandlik platformalari orqali ma’lumotlar bazasini kengaytirish strategik ahamiyatga ega. Ikkinchidan, norasmiy bandlikning qisqarishi – rasmiy band aholi sonining o‘sishi – raqamli HR vositalari uchun ham axborot, ham institutsional asos yaratadi.

Hozirgi sharoitda tashkilotlar darajasida qo‘llanilayotgan zamonaviy modellarni oltita guruhga ajratish mumkin. Ularning har biri turli boshqaruv muammosini hal qiladi va turli tashkiliy shart-sharoitlarni talab etadi (3-jadval).

3-jadval

Raqamli iqtisodiyot sharoitida mehnat resurslarini boshqarishning zamonaviy modellari qiyosiy tavsifi

Model	Asosiy g‘oya	Tayanch raqamli vositalar	Qo‘llash sharti	Asosiy cheklov
HR biznes-hamkor (uch ustunli model)	HR xizmatini strategik hamkor, ekspertlar markazi va umumiy xizmatlar markaziga ajratish	HRIS, xizmat portallari	O‘rta va yirik tashkilot, standartlashgan jarayonlar	Kichik tashkilotlarda ortiqcha murakkablik
Kompetensiya (ko‘nikmalar)ga asoslangan model	Lavozim emas, ko‘nikmalar boshqaruvning asosiy birligi	Ko‘nikmalar taksonomiyasi, raqamli profillar	Ko‘nikmalar xaritasi va ularni baholash tizimi	Ko‘nikmalarni ob’ektiv o‘lchash qiyinligi
HR-analitika (ma’lumotlarga asoslangan boshqaruv)	Qarorlarni ma’lumotlar va prognozlar asosida qabul qilish	Dashbordlar, statistik va prognoz modellari	Sifatli va izchil HR ma’lumotlari, tahliliy kadrlar	Ma’lumotlar sifati, shaxsiy ma’lumotlar himoyasi
Platformaviy (gig) bandlik boshqaruvi	Vazifalarni tashqi ijrochilar orqali talab bo‘yicha bajarish	Raqamli mehnat platformalari, reyting tizimlari	Modullashtiriladigan vazifalar	Ijtimoiy himoya, sifat nazorati, sodiqlik
Gibrid va masofaviy ish modeli	Ishni joydan qat’i nazar natija bo‘yicha tashkil etish	Hamkorlik platformalari, natijani	Natijasi o‘lchanadigan	Korporativ madaniyat va

		boshqarish (OKR) tizimlari	intellektual mehnat	kommunikatsiya ning zaiflashuvi
Uzluksiz ta'lim (reskilling/upskilling) ekotizimi	Ko'nikmalarni texnologik o'zgarishlardan oldinroq yangilash	LMS, onlayn kurslar, mikrosertifikatlar	Ko'nikmalar ehtiyojini prognozlash	Ta'lim natijasini ish samarasiga bog'lash qiyinligi

Manba: muallif ishlanmasi.

Qiyosiy tahlil shuni ko'rsatadiki, modellarning hech biri universal emas. HR-analitika va algoritmik vositalar eng yuqori boshqaruv samarasini va'da qilsada, ular sifatli, izchil va yetarli hajmdagi ma'lumotlarni talab etadi. Hujjatlari asosan qog'oz shaklida yuritiladigan tashkilotda prognoz modellarini joriy etishga urinish natija bermaydi, chunki modelni o'qitish uchun ma'lumot mavjud emas. Shu bois model tashkilotning raqamli yetuklik darajasiga mos ravishda tanlanishi kerak.

Tashkilotning raqamli HR yetukligini baholash uchun integral indeksdan foydalanish taklif etiladi:

$$I_{DHR} = \sum_{j=1}^{n} w_j \cdot x_j , \qquad \sum_{j=1}^{n} w_j = 1$$

$$x_j = \frac{a_j - a_{j,min}}{a_{j,max} - a_{j,min}}$$

bu yerda: I_{DHR} – raqamli HR yetuklik integral indeksi (0 dan 1 gacha); x_j – j-tarkibiy qismning normallashtirilgan qiymati; a_j – j-tarkibiy qismning boshlang'ich (ball yoki foizda ifodalangan) qiymati; $a_{j,min}$, $a_{j,max}$ – uning mumkin bo'lgan eng kichik va eng katta qiymatlari; w_j – j-tarkibiy qismning vazni; n – tarkibiy qismlar soni.

4-jadval

Raqamli HR yetuklik darajasiga mos boshqaruv modelini tanlash

I_{DHR} qiymati	Yetuklik darajasi	Tavsiya etiladigan model va ustuvor vazifalar
0,00–0,25	Boshlang'ich	Kadrlar hisobini raqamlashtirish, elektron hujjat aylanishi, yagona xodimlar bazasini shakllantirish
0,26–0,50	Rivojlanayotgan	E-HRM va o'z-o'ziga xizmat portallari, ko'nikmalar xaritasini tuzish, masofaviy o'qitish
0,51–0,75	Ilg'or	Kompetensiyaga asoslangan model, tavsifiy HR-analitika, gibrid ish modeli, uzluksiz ta'lim ekotizimi
0,76–1,00	Yetuk	Prognozli HR-analitika, algoritmik vositalar inson nazorati ostida, ko'nikmalar platformasi

Manba: muallif ishlanmasi.

Shuningdek, algoritmik boshqaruv vositalarini joriy etishda xodimlarga ta'sir etuvchi qarorlar ustidan inson nazoratini saqlash, algoritm mezonlarining shaffofligini ta'minlash va xodimlarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish talablari hisobga olinishi zarur [12; 14]. Aks holda texnologiya samaradorlikni oshirish o'rniga mehnat munosabatlarida ishonchsizlik va nizolarni kuchaytirishi mumkin.

Indeks beshta tarkibiy qismdan iborat bo'lishi tavsiya etiladi: HR jarayonlarining raqamlashtirilganlik darajasi (elektron shaklda bajariladigan

2026-yil, noyabr.
№11-son.
ISSN: 3060-5245

jarayonlar ulushi); HR ma'lumotlarining sifati va integratsiyasi; xodimlar va rahbarlarning raqamli kompetensiyalari; boshqaruv qarorlarida ma'lumotlardan foydalanish darajasi; shaxsiy ma'lumotlar himoyasi va axborot xavfsizligi. Vaznlar ekspert so'rovi yoki juftlik taqqoslash usuli asosida aniqlanadi. Indeks qiymatiga ko'ra tashkilotlar yetuklik darajalariga ajratiladi va har bir darajaga mos boshqaruv modeli tanlanadi (4-jadval).

Taklif etilgan yondashuvning asosiy tamoyili – "raqamli yetuklik darajasiga mos keluvchi model". Tashkilot keyingi darajaga o'tishdan oldin joriy daraja vazifalarini hal qilishi lozim: masalan, ma'lumotlar sifati ta'minlanmagan holda prognoz modellarini joriy etish noto'g'ri xulosalar va xodimlarning texnologiyaga ishonchsizligiga olib keladi. Indeksni muntazam (yiliga kamida bir marta) hisoblash raqamli transformatsiya dinamikasini kuzatish va resurslarni eng zaif tarkibiy qismga yo'naltirish imkonini beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijalari quyidagi xulosalarni shakllantirish imkonini berdi.

Birinchidan, raqamli iqtisodiyot sharoitida mehnat resurslarini boshqarish obyekti shtat birliklaridan xodimlarning ko'nikmalari va salohiyatiga ko'chmoqda. Taklif etilgan ishchi ta'rif boshqaruvning ko'p darajali xususiyatini, ma'lumotlarga tayanishini hamda xodimlar ko'nikmalari va texnologik o'zgarishlar o'rtasidagi muvozanatni uzluksiz ta'minlash zaruratini qamrab oladi.

Ikkinchidan, boshqaruv modellarining "ma'muriy kadrlar boshqaruvi – HRM – elektron HRM – ma'lumotlarga asoslangan va algoritmik boshqaruv" bosqichlari bo'yicha evolyutsiyasi shuni ko'rsatadiki, haqiqiy transformatsiya hujjatlarni raqamlashtirish bilan emas, HR ma'lumotlari boshqaruv qarorlariga asos bo'la boshlaganda yuz beradi.

Uchinchidan, O'zbekiston mehnat bozorida band aholining qariyb 45 foizi norasmiy sektor va tashqi migratsiyada ekani korxona darajasidagi HR modellari bilan bir qatorda makrodarajadagi raqamli mehnat infratuzilmasini – yagona milliy mehnat tizimi va davlat bandlik platformalarini rivojlantirish zaruratini ko'rsatadi.

To'rtinchidan, tashkilotlarda zamonaviy boshqaruv modelini raqamli HR yetuklik integral indeksi asosida tanlash, ya'ni "raqamli yetuklik darajasiga mos keluvchi model" tamoyiliga amal qilish tavsiya etiladi. Bu yondashuv resurslarni bosqichma-bosqich va asosli taqsimlash, raqamli transformatsiya xatarlarini kamaytirish hamda mehnat resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish imkonini beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "«Raqamli O'zbekiston – 2030» strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni. // www.lex.uz

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "«O'zbekiston – 2030» strategiyasi to'g'risida"gi 2023-yil 11-sentabrdagi PF-158-son Farmoni. // www.lex.uz

3. O‘zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksi. 2022-yil 28-oktabr, O‘RQ-798-son. // www.lex.uz

4. O‘zbekiston Respublikasi Kambag‘allikni qisqartirish va bandlik vazirligi. 2025-yil I yarmi bo‘yicha mehnat bozori ko‘rsatkichlari. // www.mehnat.uz

5. O‘zbekiston Respublikasi Milliy statistika qo‘mitasi. AKT xizmatlarida yaratilgan yalpi qo‘shilgan qiymatning YaIMdagi ulushi (yillik). // www.siat.stat.uz

6. Acemoglu D., Restrepo P. Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor // Journal of Economic Perspectives. – 2019. – Vol. 33, No. 2. – P. 3-30.

7. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. – New York: Columbia University Press, 1964.

8. Bondarouk T., Brewster C. Conceptualising the future of HRM and technology research // The International Journal of Human Resource Management. – 2016. – Vol. 27, No. 21. – P. 2652-2671.

9. Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. – New York: W.W. Norton & Company, 2014.

10. Frey C.B., Osborne M.A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? // Technological Forecasting and Social Change. – 2017. – Vol. 114. – P. 254-280.

11. International Labour Organization. World Employment and Social Outlook 2021: The role of digital labour platforms in transforming the world of work. – Geneva: ILO, 2021.

12. Kellogg K.C., Valentine M.A., Christin A. Algorithms at work: The new contested terrain of control // Academy of Management Annals. – 2020. – Vol. 14, No. 1. – P. 366-410.

13. Marler J.H., Boudreau J.W. An evidence-based review of HR Analytics // The International Journal of Human Resource Management. – 2017. – Vol. 28, No. 1. – P. 3-26.

14. Meijerink J., Boons M., Keegan A., Marler J. Algorithmic human resource management: Synthesizing developments and cross-disciplinary insights on digital HRM // The International Journal of Human Resource Management. – 2021. – Vol. 32, No. 12. – P. 2545-2562.

15. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. – Geneva: World Economic Forum, 2016.

16. Strohmeier S. Research in e-HRM: Review and implications // Human Resource Management Review. – 2007. – Vol. 17, No. 1. – P. 19-37.

17. Ulrich D. Human Resource Champions: The Next Agenda for Adding Value and Delivering Results. – Boston: Harvard Business School Press, 1997.

18. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2025. – Geneva: WEF, 2025.

19. Кибанов А.Я. Управление персоналом организации: учебник. – М.: ИНФРА-М, 2010.

2026-yil, noyabr. №11-son.

Mas’ul muharrir: Beglayev Uchqun
Musahhih: Boltayev Nurali
Sahifalovchi va dizaynerlar: Normurodov Sarvar,
Sharipov Shoxruh

© Materiallar ko‘chirib bosilganda “Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali manba sifatida ko‘rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar mas’ul hisoblanadi. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelavermasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga murojaat qilish mumkin. Ilmiy maqolalar, reklama, hikoya va boshqa ilmiy-ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin. Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

Elektron pochta: licht-1989@mail.ru
Jurnalning telegram manzili: t.me/agrobiznes_elektronjurnal
Telefon raqami: +998939018320, +998934393000
Jurnal rasmiy sayti: https://www.agrobiznesjournal.uz

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 30.11.2024-yildagi №364/5-sonli qarori bilan 08.00.00-Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha, 08.05.2025-yildagi №370/5-sonli qarori bilan 06.00.00-Qishloq xo‘jaligi fanlari bo‘yicha “Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxati”ga kiritilgan.

“Agrobiznes, fan va texnologiyalar” ilmiy-amaliy elektron jurnali 2023-yil 23-maydan O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan **C-5669225** reyestr raqami tartibi bo‘yicha ro‘yxatdan o‘tkazilgan.
Litsenziya raqami: №083688

Manzilimiz: Toshkent viloyati, Qibray tumani, Universitet ko‘chasi, 2-uy