

O'ZBEKISTON BANK TIZIMIDA PEOPLE ANALYTICS AI: JORIY ETISH IMKONIYATLARI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18158999>

DBA Boshqaruv kadrlari tayyorlash va qayta tayyorlash fakulteti dekani, falsafa

doktori (PhD), dos. S.A.Sattarov

Mustaqil tadqiqotchi: A.L.Asqarov

Annotatsiya

Mazkur maqolada People Analytics AI – sun'iy intellektga asoslangan inson resurslarini tahlil qilish texnologiyasining nazariy asoslari, tahliliy modellari va ularning HR jarayonlariga ta'siri tahlil etilgan. Ayniqsa, O'zbekiston bank tizimidagi HR raqamlashtirish jarayoni va mazkur texnologiyani joriy etish imkoniyatlari, muammolari hamda huquqiy-me'yoriy asoslar keng yoritilgan. Maqolada prognozlash, NLP, klasterlash va survival tahlili kabi AI modellari misolida kadrlar boshqaruvidagi samarador yondashuvlar tavsiflangan. Shu bilan birga, sun'iy intellekt sohasida O'zbekistonda amalga oshirilayotgan qonunchilik islohotlari kontekstida HR strategiyalarining transformatsiya imkoniyatlari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar

People Analytics, Klassifikatsiya, NLP, HR, Survival tahlil, HRMS, AI.

Abstract

This article explores the theoretical foundations of People Analytics AI – a human resource analysis technology based on artificial intelligence – as well as its analytical models and their impact on HR processes. Special emphasis is placed on the digitalization of HR practices in Uzbekistan's banking sector, examining the opportunities, challenges, and legal-regulatory framework for implementing such technologies. The study highlights effective data-driven approaches to workforce management using AI models such as prediction, NLP, clustering, and survival analysis. Additionally, the article discusses the prospects for transforming HR strategies in the context of ongoing legislative reforms in the field of artificial intelligence in Uzbekistan.

Keywords

People Analytics, classification, NLP, HR, survival analysis, HRMS, artificial intelligence (AI)

Annotatsiya

V dannoy state rassmatrivayutsya teoreticheskiye osnovy texnologii People Analytics AI – analitiki chelovecheskix resursov na osnove iskusstvennogo intellekta, analiticheskiye modeli i ix vliyaniye na protsessy upravleniya personalom (HR). Osoboye vnimaniye udeleno protsessu sifrovizatsii HR v bankovskoy sisteme Uzbekistana, vozmozhnostyam vnedreniya dannoy texnologii, sushchestvuyushim problemam i normativno-pravovoy baze. V state opisyany effektivnyye podkhody k upravleniyu kadrami s ispolzovaniyem takix modeley II, kak prognozirovaniye, NLP, klasterizatsiya i survival-analiz. Krome togo, proanalizirovany perspektivy transformatsii HR-strategiy v kontekste provodimyykh v Uzbekistane zakonodatelnykh reform v sfere iskusstvennogo intellekta.

Klyuchevyye slova

People Analytics, klassifikatsiya, NLP, HR, survival-analiz, HRMS, iskusstvennyy intellekt (II).

So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi inson resurslarini boshqarish (HR) sohasini tubdan o‘zgartirmoqda. Xususan, katta hajmdagi ma’lumotlarni avtomatik tahlil qilish va inson xulq-atvorini bashorat qilish imkonini beradigan People Analytics AI – ya’ni sun’iy intellekt asosidagi xodimlar tahlili tizimlari HR jarayonlarini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqmoqda. Bunday texnologiyalar xodimlarning ish unumdorligi, motivatsiyasi, qo‘nimsizligi, kayfiyati va boshqa ko‘rsatkichlarini tahlil qilish orqali kompaniyalarning strategik qaror qabul qilish jarayonini aniq va oldindan rejali (proaktiv) tarzda tashkil etishga yordam beradi.

2024-yil 14-oktabrda Prezidentning PQ-358-son qarori bilan tasdiqlangan **“Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi”** da, ijtimoiy-iqtisodiy sohalarga AI ni keng joriy etish uchun qulay sharoit yaratish va O‘zbekistonni sun’iy intellektdan faol foydalanayotgan yetakchi davlatlar qatoriga kiritish belgilangan. Sun’iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish strategiyasida bank sektori alohida ustuvor yo‘nalish sifatida qayd etilgan.

Bank sektorida xodimlar samaradorligi, qo‘nimsizlik darajasi va xatarlarini bashorat qilish – tashkilotlar uchun raqobatbardoshlikni ta’minlashda hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Shunday sharoitda, People Analytics AI platformalari ma’lumotlarga asoslangan, tezkor va oqilona HR qarorlarini qabul qilish imkonini yaratadi.

Ushbu maqolada People Analytics AI texnologiyasining nazariy asoslari, tahliliy yondashuvlari va O'zbekiston bank tizimidagi joriy etish imkoniyatlari hamda huquqiy va infratuzilmaviy shart-sharoitlari batafsil ko'rib chiqiladi.

People Analytics (ya'ni HR analitikasi, xodimlar tahlili) – bu inson resurslari bo'yicha qarorlarni ma'lumotlarga asoslanib qabul qilish uslubidir. People Analytics doirasida HR ma'lumotlari tahlili turli darajalarda amalga oshiriladi: descriptive (tasvirllovchi) – o'tmishda nima bo'lganligini aniqlaydi (masalan, o'tgan davrdagi xodimlar aylanmasi yoki mehnat samaradorligi trendlarini kuzatish); diagnostic (diagnostik) – nega shunday bo'lganligini o'rganadi (masalan, xodimlar qoniqishi pasayish sabablarini chiqish intervyulari, so'rovnomalar orqali tahlil qilish); predictive (bashoratli) – kelgusida nima bo'lishiniPrognoz qiladi (masalan, qaysi xodim ishdan ketishi ehtimoli yuqori ekanini oldindan aytish); prescriptive (tavsiyaviy) – qanday chora ko'rish kerakligini ko'rsatadi (masalan, yeng yuqori xavfli xodimlarni saqlab qolish uchun qanday rag'batlantirish yoki tadbirlar zarurligini tavsiya etish).

Bu yondoshuv motivatsiya, qo'nimsizlik va samaradorlik kabi muhim ko'rsatkichlar bo'yicha chuqur tushunchalar beradi. Masalan, prescriptive analitika vositasida kompaniya xodimlari motivatsiyasiga ta'sir etuvchi omillar aniqlanib, samaradorlikni oshirish uchun individual o'quv dasturlari tavsiya etilishi mumkin. IBM kompaniyasi People Analytics'dan samarali foydalanib, xodimlar o'z ixtiyori bilan ishdan chiqib ketishini oldindan bashorat qiluvchi model yaratdi va uning yordamida 95% aniqlikda qaysi xodim ketishi mumkinligini aniqlashga erishdi. Natijada IBM 280 minglik shtatda yuqori malakali kadrlarni saqlab qolish bo'yicha o'z vaqtida choralarni ko'rib, katta moliyaviy tejamkorlikka (yuz millionlab dollarlarga) erishdi¹. Bu misol People Analytics yordamida ma'lumotlar asosida HR qarorlarini qabul qilish qanday katta samara berishi mumkinligini ko'rsatadi.

HR sohasida AI vositalaridan foydalanib turli turdagi predictive modellar qo'llaniladi. Ularning har biri xodimlar bilan bog'liq ma'lum bir muammoni bashorat qilishda yordam beradi va o'ziga xos rol o'ynaydi:

- Klassifikatsiya modellari – bu modellar ikki yoki undan ortiq sinflarga prognoz beradigan tasniflagichlardir. Masalan, xodimning qolishi yoki ishdan ketishini “ha/yo‘q” shaklida bashorat qiladi. Ushbu modellarda tarixiy HR ma'lumotlari (masalan, ish staji, baholash natijalari, anketalar)dan foydalanib, ketgan va qolgan xodimlar o'rtasidagi namunaviy farqlar o'rganiladi. Natijada, bunda har bir xodim uchun “ketadi-qoladi” ehtimoli hisoblanadi.

¹ <https://reruption.com/>

•Survival analysis modellari – bu yangi vaqtli tahlil usuli bo‘lib, xodimning qachon ishdan ketishini bashorat qiladi. Survival modellari muayyan vaqt oralig‘ida (masalan, keyingi 30 yoki 90 kunda) ketish xavfini hisoblaydigan “o‘q davomiyligi” prognoziga ega. Tarixiy ma‘lumotlarda har bir ketgan xodimning kompaniyada nechog‘lik vaqt qolgani tahlil qilinib, model xizmat muddatiga doir xavf qissalarini chiqaradi. Bu esa har bir xodim uchun ketish ehtimoli vaqt o‘tishi bilan qanday oshishini ko‘rsatib beradi va HRga belgilangan muddat yaqinlashganda oldindan chora ko‘rish imkonini beradi.

•Klasterlash modellari – bu kuzatuvchi belgilariga ko‘ra xodimlarni guruhlariga ajratib beruvchi unsupervised (nazoratsiz) modellardir. Ulardan maqsad – oldindan belgilangan yorliqlarsiz, o‘xshash xususiyat va xatti-harakatlarga ega xodimlar klasterlarini aniqlashdir. Keyinchalik, agar ma‘lum bir klasterda xodimlar orasida yuqori qo‘nimsizlik kuzatilsa, o‘sha klasterning umumiy xususiyatlari aniqlanib, aynan shu xususiyatlarga ega boshqa xodimlar ham xavf guruhiga kirishi mumkinligi taxmin qilinadi. Masalan, klasterlash orqali “yorqin, yuqori natijali, lekin karyeraviy o‘sishi imkoniyati cheklangan yosh xodimlar” degan guruh ajralib chiqsa va ularda ketish xolatlarini ko‘p bo‘lsa, bu guruhga kiruvchi boshqa xodimlar ham xavf ostida ekanligi ma‘lum bo‘ladi.

•NLP (Natural Language Processing) – tabiiy tilni qayta ishlash modellari HRda matnli ma‘lumotlarni tahlil qilish uchun qo‘llaniladi. Korxonalaridagi xodimlar fikr-mulohazalari, so‘rovnomalardagi ochiq javoblar, chiqish intervyulari, xattoki elektron pochta yozishmalari shu usul bilan tahlil qilinib, ulardan yashirin tendensiyalar va kayfiyat omillari chiqarib olinadi. NLP yordamida xodimlarning yozma fikrlaridagi emotsional ton va umumiy mazmun aniqlanadi, bu esa erta bosqichda ishdan ketish yoki ishdan qoniqmaslik alomatlarini aniqlashga yordam beradi. Masalan, rasman yuqori samaradorlikka ega bir jamoa a‘zolari so‘nggi sharhlarida salbiy leksikani ko‘p qo‘llayotgani NLP orqali bilinsa, bu ichki muhitda muammo borligini ko‘rsatadi.

O‘zbekiston banklari HR jarayonlarini raqamlashtirish borasida hali to‘liq yetilayotgani yo‘q. Ayrim tijorat banklarida xodimlar haqidagi ma‘lumotlar integratsiyalashgan HRMS (Human Resources Management System)da emas, balki oddiy elektron jadvallar (Excel)da yuritilishi hanuz uchraydi. Bunday sharoitda HR ma‘lumotlari tizimli yig‘ilmaydi va tahlil uchun zaxira sifatida yetarli darajada foydalanilmaydi – natijada HR bo‘limi ko‘proq hujjat ishlarini yurituvchi ma‘muriy roldan nariga o‘tmay qoladi. Strategik qarorlarga ta‘sir etadigan HR analitikasi amaliyoti aksariyat hollarda joriy etilmagan.

Shu bilan birga, so‘nggi yillarda ayrim banklar raqamlashtirish va People

Analytics yo‘nalishida ilk qadamlarni boshlamoqda. Masalan, AloqaBank o‘z inson resurslari siyosatida HRni biznesning strategik hamkoriga aylantirishga e‘tibor qaratmoqda – xodimlarni rivojlantirish, korporativ madaniyatni mustahkamlash va inson kapitalidan strategik foydalanish borasidagi yuqori standartlari uchun xalqaro *Top Employer 2025* sertifikatiga sazovor bo‘ldi. Bu yutuq bankda zamonaviy, rag‘batlantiruvchi ish muhiti yaratilgani va HRning strategik ahamiyat kasb etayotganidan dalolat beradi. Shuningdek, AloqaBank ekotizimida kadrlar bo‘limi faoliyatini yaxshilash uchun AI yechimlari ham sinovdan o‘tkazilmoqda: masalan, videoanalitika asosida xodimlarning ishga qatnashishi va mehnat intizomini avtomatik kuzatish, bankka tashrif buyuruvchi mijozlarning soni, yoshi va jinsini aniqlash kabi imkoniyatlarni beruvchi Cradle AI dasturi joriy etilmoqda. Biznesni rivojlantirish banki ATB da ham HR jarayonlarini raqamlashtirish borasida keng ko‘lamli ishlar boshlangan bo‘lib, bu ayniqsa xodimlarni samaradorligi boshqarish, tanlov, adaptatsiya va ustoz-shogird tizimlarida amalga oshirilayotgan avtomatlashtirishda yaqqol nomoyon bo‘ladi. Boshqa yirik banklarda ham ichki HR jarayonlariga elektron platforma va HRMSlarni tatbiq etish boshlanmoqda, lekin umumiy olganda, sohada HR raqamlashtirish hali past darajada bo‘lib, aksariyat banklarda HR ma‘lumotlari strategik tahlil uchun yetarlicha harakatga keltirilmagan.

O‘zbekiston bank tizimida HRning strategik roli hamon to‘liq anglab yetilmagan. Top-menejment darajasida HR bo‘limlari kadrlar siyosati orqali biznes samaradorligiga ta’sir etish imkoniyatiga ega strategik sherik emas, balki faqat tashkilotchilik va hisobotchilik vazifalarini bajaruvchi tuzilma sifatida qaraladi. Bu holat, albatta, keyingi yillarda o‘zgarishi mumkin – chunki global tendensiyalarga ko‘ra HR raqamlashtirilishi va analitikasi tadbirkorlik muvaffaqiyati uchun muhim omilga aylanib bormoqda. Bank tarmog‘ida kadrlar ma‘lumotlar bazasini yaratish, uni tahlil qilish va qarorlar qabul qilishda foydalanish kelgusida raqobatbardoshlik uchun zaruratga aylanadi.

HRda sun‘iy intellekt orqali People Analytics‘ni joriy etish bir qator xavf va muammolarni ham keltirib chiqaradi. Birinchidan, ma‘lumotlarning maxfiyligi va xavfsizligi masalasi juda dolzarb – xodimlar haqida to‘planadigan ma‘lumotlar shaxsiy ma‘lumot bo‘lib, ularni saqlash va qayta ishlashda yuridik me‘yorlar va axloqiy tamoyillarga qat’iy rioya qilish zarur. Kompaniyalar xodimlar ma‘lumotlarini himoya qilish va maxfiyligini ta‘minlash yuzasidan qat’iy siyosatga ega bo‘lishi kerak. Ayniqsa, GDPR kabi xalqaro standartlar yoki mahalliy qonunchilik talablari bunday ma‘lumotlarni yig‘ishda va saqlashda inobatga olinishi shart.

Ikkinchidan, algoritmlardagi xato va moilliklar (bias) muammosi mavjud. AI modellari tarixiy ma'lumotlarga asoslanib qaror chiqaradi, agar o'sha ma'lumotlarda qandaydir nomutanosiblik yoki ko'rgazma bo'lsa, model ham noto'g'ri xulosalarga kelishi mumkin. Masalan, ayrim guruh xodimlari haqidagi ma'lumotlarda ilgari kam imkoniyat berilgani aks etgan bo'lsa, algoritm ularni avtomatik ravishda past baholashi yoki chetlatishi mumkin. Bunday diskriminatsion qarorlarni oldini olish uchun AI modellarini doimiy ravishda adolatlilik auditidan o'tkazib turish va natijalarni inson tomonidan qayta ko'rib chiqish juda muhim.

Yana bir jihat – inson omilini saqlash va AI chiqargan tavsiyalarni inson qarorlari bilan uyg'unlashtirish masalasidir. To'liq avtomatlashtirilgan HR qarorlari xodimlarda ishonchsizlik yoki motivatsiya tushishiga olib kelishi mumkin. Shu sababli, kompaniyalar AI texnologiyalaridan foydalanishda shaffoflikni ta'minlashi lozim, ya'ni xodimlarga ularning ma'lumotlari qanday tahlil qilinayotgani va qanday qarorlarga ta'sir qilayotganini ochiqlash kerak. Eng muhimi, yakuniy qarorlarda insonning rolini saqlab qolish, AI va inson xulosalarini integratsiya qilish zarur – bu etik jihatdan to'g'ri talantlar menejmenti uchun muhim shartdir.

Nihoyat, kadrlar salohiyati va IT mutaxassislari yetishmovchiligi ham katta muammo bo'lishi mumkin. People Analytics va HRdagi AI yechimlarini joriy etish uchun ma'lumotlar tahlili, statistika va mashina o'rganishi bo'yicha malakali mutaxassislarga ehtiyoj tug'iladi. Aksariyat an'anaviy HR bo'limlari bunday analitik ko'nikmalarga ega emas – xalqaro so'rov natijalaridan birida HR mutaxassislarning 57% o'z kompaniyasida xodimlar faoliyatini baholash uchun yetarli ma'lumot to'planmasligini aytgan va 32% xodimlarning dastlabki ma'lumotlarni tahlil qilish qobiliyati yetishmasligini tan olgan². Demak, banklarning HR bo'limlari ham sun'iy intellekt bilan ishlashni yo'lga qo'yishi uchun kadrlarni o'qitish va yangi IT mutaxassislarni jalb etish talab etiladi. Ayni shu yerda, kompaniyaning raqamli transformatsiya strategiyasi doirasida HR xodimlarini ma'lumotlar bilan ishlashga o'rgatish, yoki maxsus People Analytics guruhlarini tuzish kabi choralar muhim ahamiyat kasb etadi.

People Analytics ni sun'iy intellekt orqali HR funksiyasini strategik darajaga ko'tarish imkoniyati bugungi kun realligiga aylanib bormoqda. Raqamlashtirish tendensiyalari shuni ko'rsatmoqdaki, global kompaniyalar AI yordamida HR jarayonlarini avtomatlashtirib, inson resurslariga oid qarorlarni aniq

² <https://www.hirevue.com/>

ma'lumotlarga asoslab qabul qilmoqda. Masalan, IBM kabi korporatsiyalarda HR vazifalarining 94% qismi sun'iy intellekt tomonidan bajarilishi e'lon qilindi – kadrlarni baholash, natijadorlik haqida hisobot berish, menejerlarga tavsiyalar berish kabi odatdagi ishlar endilikda AI tarafidan amalga oshirilmoqda³. Bu, albatta, HR mutaxassislarini yangi rolga – strategiyachi va yetakchi rolga o'tishiga imkon beradi. AI texnologiyalari rutini ishlarni bartaraf etib, HR rahbarlariga inson kapitali bo'yicha uzoq muddatli rejalar, korporativ madaniyat va talantlarni rivojlantirishga e'tibor qaratish uchun vaqt va resurs beradi.

O'zbekiston bank tizimi uchun ham People Analyticsdan foydalanib, HRni strategik boshqaruvning muhim bo'g'iniga aylantirish – kelgusida raqobatda ustunlikka erishish omillaridan biri bo'ladi. Bu yo'lda, avvalo, HR ma'lumotlarini raqamlashtirish va yaxlit platformaga jamlash, so'ngra ularni tahlil qilib, xodimlarga oid qarorlar qabul qilishda qo'llash kerak bo'ladi. Bugungi kunda davlat ham va xususiy sektor ham raqamli texnologiyalarga katta e'tibor qaratmoqda – bularni inson resurslari sohasiga ham izchil joriy etish talab etiladi. People Analytics orqali xodimlar bilan bog'liq muammolarni oldindan ko'ra bilish, yosh kadrlarni jalb etish va saqlab qolish, ularning malakasini oshirish kabi vazifalarni ilmiy yondashuv bilan hal etish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellektning inson resurslariga ta'siri tobora ortib bormoqda va bu HR sohasining transformatsiyasiga olib kelmoqda. Banklar va tashkilotlar inson kapitalini rivojlantirishda AI bergan imkoniyatlardan foydalanib, o'z HR bo'limlarini qayta pozitsiyalashi – ularni strategik qarorlarga hissa qo'shadigan dastakka aylantirishi mumkin. Bu esa uzoq muddatda nafaqat xodimlar qoniqishi va samaradorligini oshiradi, balki biznesning umumiy natijadorligi va innovatsion salohiyatini yuksaltirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktyabrdagi PQ-358-son qarori. "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 30-apreldagi PQ-153-son qarori. "Axborot texnologiyalari yordamida sodir etiladigan jinoyatlarga qarshi kurashish faoliyatini yanada kuchaytirishga qaratilgan chora-tadbirlar to'g'risida"

³ <https://www.wellcocorp.com>

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktyabrdagi PF-6079-son Farmoni. “‘Raqamli O‘zbekiston - 2030‘ strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”

4. European Union. Regulation (EU) 2016/679 (GDPR) - personal data processing and protection (EUR-Lex, elektron hujjat).

5. ISO/IEC. ISO/IEC 23894:2023 - Artificial intelligence - Guidance on risk management (ISO, elektron manba).

6. NIST. Artificial Intelligence Risk Management Framework (AI RMF 1.0). NIST AI 100-1, 2023 (elektron hujjat).

Internet saytlari:

www.reruption.com

www.peoplespheres.com

www.aloqabank.uz

www.wellcocorp.com