



## INSON RESURLARINI BOSHQARISHDA MA'LUMOTLARNI YIG'ISH, TAHLIL QILISH VA TIZIMLASHTIRISHNI AVTOMATLASHTIRISH ISTIQBOLLARI

**Rahimova Nigora Nemadjonovna**

*O'zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi*

ORCID: 0000-0002-3252-9967

[rahimova.nigora@gmail.com](mailto:rahimova.nigora@gmail.com)

**Annotatsiya.** Ushbu tadqiqot inson resurslarini boshqarishda ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va tizimlashtirish jarayonlarini avtomatlashtirishning istiqbollarini o'rganishga qaratilgan. Tadqiqot doirasida inson resurslari boshqaruvining zamonaviy yondashuvlari, avtomatlashtirilgan tizimlarning ahamiyati va ularning samaradorlikka ta'siri tahlil qilindi.

**Kalit so'zlar:** inson resurslarini boshqarish, avtomatlashtirilgan tizimlar, ma'lumotlar tahlili, sun'iy intellekt, raqamli transformatsiya.

## ПЕРСПЕКТИВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ СБОРА, АНАЛИЗА И СИСТЕМАТИЗАЦИИ ДАННЫХ В УПРАВЛЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

**Рахимова Нигора Немадджоновна**

*Банковско-Финансовая академия Республики Узбекистан*

**Аннотация.** Данное исследование посвящено изучению перспектив автоматизации процессов сбора, анализа и систематизации данных в управлении человеческими ресурсами. В рамках исследования были проанализированы современные подходы к управлению человеческими ресурсами, значимость автоматизированных систем и их влияние на эффективность организации.

**Ключевые слова:** управление человеческими ресурсами, автоматизированные системы, анализ данных, искусственный интеллект, цифровая трансформация.

## PROSPECTS FOR AUTOMATING DATA COLLECTION, ANALYSIS, AND SYSTEMATIZATION IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

**Rahimova Nigora Nemadjonovna**

*The Banking and Finance Academy of the Republic of Uzbekistan*

**Abstract.** This study examines the prospects of automating data collection, analysis, and systematization processes in human resource management. The research analyzes modern approaches to human resource management, the importance of automated systems, and their impact on organizational efficiency.

**Keywords:** human resource management, automated systems, data analysis, artificial intelligence, digital transformation.

### **Kirish.**

Zamonaviy biznes muhitida inson resurslarini boshqarish (HRM – Human Resource Management) tashkilotlarning samarali faoliyat yuritishi va barqaror rivojlanishini ta'minlashda asosiy omillardan biri hisoblanadi. Tashkilotlarning mehnat unumdorligi va innovatsion salohiyatini oshirish uchun inson resurslarini boshqarish jarayonlarida ilmiy asoslangan yondashuvlar, raqamli texnologiyalar va avtomatlashtirilgan tizimlardan foydalanish tobora dolzarb bo'lib bormoqda. HRM faoliyatining samaradorligi xodimlar ma'lumotlarini yig'ish, tahlil qilish va tizimlashtirish jarayonlarining aniq va tizimli tashkil etilishiga bevosita bog'liq.

An'anaviy inson resurslarini boshqarish usullari ko'pincha qo'lda ma'lumotlarni kiritish, qog'oz hujjatlar bilan ishlash va cheklangan tahliliy imkoniyatlarga tayanadi. Bunday yondashuvlar nafaqat mehnat unumdorligini pasaytiradi, balki inson xatolariga moyillikni oshiradi va strategik qarorlar qabul qilish jarayonini murakkablashtiradi. Buning natijasida, tashkilotlarning raqobatbardoshligi pasayishi va kadrlar boshqaruvi samaradorligi yetarlicha ta'minlanmasligi mumkin.

Axborot texnologiyalari va sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan avtomatlashtirilgan tizimlar inson resurslarini boshqarish jarayonlarini sezilarli darajada takomillashtirishga xizmat qiladi. Big Data (katta hajmdagi ma'lumotlar), Business Intelligence (biznes tahlil tizimlari), Machine Learning (mashina o'rganishi) va HR Analytics kabi ilg'or texnologiyalar inson resurslarini boshqarishda ma'lumotlar asosida qaror qabul qilish imkoniyatlarini kengaytiradi. Ushbu texnologiyalar yordamida ishga qabul qilish, xodimlarning samaradorligini baholash, motivatsiya va malaka oshirish kabi jarayonlarni aniq va shaffof tashkil etish mumkin.

Jahon tajribasi shuni ko'rsatadiki, inson resurslarini boshqarishda avtomatlashtirilgan tizimlardan foydalanish nafaqat xodimlar malakasini oshirish va ish unumdorligini oshirishga xizmat qiladi, balki inson kapitali bo'yicha strategik qarorlar qabul qilishni ham osonlashtiradi. Deloitte (2022) tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarga ko'ra, ilg'or raqamli HR tizimlarini joriy qilgan kompaniyalarda kadrlar tanlovi samaradorligi 40% ga oshgan va ishga qabul jarayonlari o'rtacha 60% ga tezlashgan.

Mazkur tadqiqot inson resurslarini boshqarishda ma'lumotlar yig'ish, tahlil qilish va tizimlashtirishni avtomatlashtirish jarayonlarining istiqbollarini o'rganish, mavjud muammolarni tahlil qilish va ilg'or yondashuvlarni aniqlashga qaratilgan.

### **Adabiyotlar sharhi.**

Inson resurslarini boshqarishda ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va tizimlashtirishni avtomatlashtirish so'nggi yillarda xalqaro ilmiy tadqiqotlarda keng yoritilgan mavzulardan biri hisoblanadi.

Inson resurslari tahlili tashkilotlarda inson kapitali bilan bog'liq qarorlar qabul qilish jarayonlarini ma'lumotlarga asoslangan holda optimallashtirishga qaratilgan. Minbaeva (2018) inson resurslari tahlilini tashkilotning umumiy biznes strategiyasi bilan bog'langan holda boshqarish zarurligini ta'kidlab, ushbu yondashuvni tashkilotning samaradorligini oshirish uchun muhim vosita sifatida qaraydi. U o'z tadqiqotida inson resurslari tahlili uch asosiy yo'nalishdan iborat bo'lishi kerakligini ko'rsatadi: ma'lumotlar sifati, analitik qobiliyatlar va strategik boshqaruv imkoniyatlari. Ushbu uch yo'nalish inson resurslari bo'yicha qaror qabul qilish jarayonlarining aniq va maqsadga muvofiq shakllanishiga xizmat qiladi.

Zamonaviy texnologiyalar va sun'iy intellekt algoritmlari inson resurslarini boshqarish jarayonlarini avtomatlashtirish imkonini yaratmoqda. Qin va uning hamkasblari (2023) inson resurslarini boshqarishda sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llanilishini o'rganib, ularning inson kapitalini boshqarish va tashkilotlarning strategik rivojlanishiga ta'sirini tahlil qilgan. Ularning tadqiqoti inson resurslarini boshqarishda sun'iy intellektning ishga qabul qilish,

xodimlarni baholash va ularning faoliyatini monitoring qilish jarayonlaridagi samaradorligini tasdiqlaydi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari inson resurslari bo'yicha ma'lumotlarni qayta ishlash va qarorlar qabul qilish jarayonlarida inqilobiy o'zgarishlarga sabab bo'ldi. Nosratabadi va uning hamkasblari (2022) inson resurslari boshqaruvida sun'iy intellekt modellarining qo'llanilishi bo'yicha tizimli adabiyotlar tahlilini amalga oshirib, ushbu texnologiyalarning ishga qabul qilish, xodimlarning malakasini oshirish va xodimlarni kompaniyada uzoq muddat ushlab qolish kabi jarayonlardagi samaradorligini baholagan. Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt asosida ma'lumotlarni qayta ishlash tizimlarini joriy etish inson resurslarini boshqarish jarayonlarining samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkinligini ko'rsatadi.

Inson resurslarini boshqarishda ma'lumotlarni tahlil qilish tizimlari nafaqat xususiy kompaniyalarda, balki davlat sektorida ham jadal joriy etilmoqda. Kim va uning hamkasblari (2023) davlat muassasalarida inson resurslari tahlili asosida qaror qabul qilish jarayonlarini o'rganib, ushbu tizimlarning samaradorligini oshirish uchun besh bosqichli modelni ishlab chiqdi. Mazkur model quyidagi bosqichlarni o'z ichiga oladi: ma'lumotlarni aniqlash, to'plash, tahlil qilish, natijalarni baholash va ma'lumotlar asosida qaror qabul qilish. Ushbu model davlat boshqaruvi tizimlarida inson resurslarini optimallashtirish va kadrlar tanlovini avtomatlashtirishga imkon beradi.

Rossiya va Yevropa tadqiqotchilari ham inson resurslarini boshqarishda avtomatlashtirilgan tizimlarni tadqiq qilishga katta e'tibor qaratmoqda. Smirnova va Ivanov (2018) Rossiya kompaniyalarida inson resurslari tahlilini joriy etish va uning samaradorligi bo'yicha tadqiqot o'tkazib, avtomatlashtirilgan tizimlarning xodimlar unumdorligiga ta'sirini baholagan. Ularning tadqiqot natijalari inson resurslari tahlili tizimlarining joriy etilishi xodimlarning mehnat samaradorligini oshirish va tashkilot ichida inson kapitalidan samarali foydalanish imkonini yaratishini tasdiqlaydi.

Shuningdek, Müller va uning hamkasblari (2019) Germaniya kompaniyalarida inson resurslari tahlilining tashkilotlarning raqobatbardoshligiga ta'sirini o'rgangan. Ularning tadqiqoti ma'lumotlarga asoslangan qaror qabul qilish jarayonlari kompaniyaning bozor sharoitlariga moslashuvchanligini oshirishini va strategik rejalashtirish samaradorligini kuchaytirishini ko'rsatadi.

Yuqoridagi tadqiqotlar inson resurslarini boshqarishda ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va tizimlashtirishni avtomatlashtirish jarayonlarining ahamiyatini tasdiqlaydi. Sun'iy intellekt va avtomatlashtirilgan ma'lumotlar tahlili tizimlari inson resurslarini boshqarishda an'anaviy usullarga qaraganda samaraliroq yondashuvlarni taqdim etmoqda. Xususan, inson resurslari tahlili va algoritmik boshqaruv tizimlari inson kapitalini samarali boshqarish, xodimlarning mehnat unumdorligini oshirish va tashkilotlarning strategik rivojlanishiga xizmat qiladi.

### **Tadqiqot metodologiyasi.**

Ushbu tadqiqotda inson resurslarini boshqarishda ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish va tizimlashtirish jarayonlarini avtomatlashtirish istiqbollari baholash uchun kompleks ilmiy-uslubiy yondashuv qo'llanildi. Tadqiqotning nazariy asoslarini shakllantirish uchun xorijiy va mahalliy ilmiy adabiyotlar, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari bo'yicha ilg'or tadqiqotlar va xalqaro tajribalar o'rganildi.

### **Tahlil va natijalar muhokamasi.**

Inson resurslarini boshqarishda avtomatlashtirilgan tizimlarning qo'llanilishi tashkilotlarning samaradorligini oshirish va inson kapitalidan optimal foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Inson resurslarini boshqarish jarayonlarining avtomatlashtirilishi quyidagi asosiy yo'nalishlar bo'yicha amalga oshiriladi. Bu yo'nalishlarning har biri tashkilotlarning ehtiyojlariga qarab turlicha shakllanadi va ma'lum darajada o'ziga xos xususiyatlarga ega.

## 1-jadval

**Inson resurslarini boshqarishda avtomatlashtirilgan tizimlarning asosiy yo'nalishlari**

Yo'nalish	Xususiyatlari	Tashkilotlarga ta'siri	Qo'llash imkoniyatlari
Ishga qabul qilish jarayonlarini avtomatlashtirish	Nominant tanlash, onlayn testlar, sun'iy intellekt yordamida mos keluvchi nomzodlarni saralash	Tanlov jarayonlarining shaffofligi va tezkorligi oshadi	Ma'lumotlar tahlili orqali mos nomzodlarni avtomatik tanlash
Xodimlarni baholash va tahlil qilish	Ish faoliyati bo'yicha avtomatlashtirilgan hisobotlar, xodimlarning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash	Qaror qabul qilish jarayonlari aniq va obyektiv bo'ladi	Sun'iy intellekt asosida tahlil qilish va reyting tizimini yaratish
Ish haqini hisoblash va motivatsiya tizimlarini avtomatlashtirish	Oylik maoshlarni avtomatik hisoblash, bonus va rag'batlantirish tizimlari	Xodimlar faoliyatiga asoslangan mukofot tizimini yaratish imkoniyati ortadi	Blokcheyn asosida ish haqi va bonuslarni to'lash tizimini joriy etish
Kadrlar ehtiyojini bashorat qilish va boshqarish	Xodimlarning tajribasi va kompaniya ehtiyojlari asosida kelajakdagi ish kuchiga bo'lgan talabni prognozlash	Resurslardan samarali foydalanish va kompaniya strategiyasiga mos kadrlar siyosatini olib borish	Sun'iy intellekt va katta ma'lumotlar texnologiyalaridan foydalanish
Masofaviy ishlash va xodimlarni monitoring qilish	Masofaviy ish jarayonlarini tahlil qilish va natijalarga asoslangan boshqaruv tizimlarini yaratish	Ish unumdorligini oshirish va mehnat samaradorligini oshirish	Raqamli nazorat va real vaqt rejimida monitoring tizimlarini joriy etish

*Manba: muallif tomonidan tayyorlandi.*

Ushbu jadvaldan ko'rinib turibdiki, inson resurslarini boshqarishda avtomatlashtirilgan tizimlar turli jarayonlarni optimallashtirishga yordam beradi. Sun'iy intellekt asosida tahlillarni avtomatlashtirish xodimlarni tanlash, ularning faoliyatini baholash va kompaniya strategiyasiga mos kadrlar siyosatini olib borishda muhim rol o'ynaydi.

Avtomatlashtirilgan tizimlarni joriy etish inson resurslarini boshqarish jarayonlarining samaradorligini oshirsa-da, ularni tatbiq etish jarayonida turli muammolar yuzaga kelishi mumkin. Quyidagi jadval ushbu muammolarni, ularning asosiy sabablari va bartaraf etish usullarini ko'rsatadi.

## 2-jadval

**Inson resurslarini boshqarishda avtomatlashtirish jarayonidagi asosiy muammolar va ularni hal qilish usullari**

Muammo	Sabablari	Bartaraf etish usullari
Ma'lumotlar sifati va ishonchliligi muammolari	Xodimlarning noto'g'ri ma'lumotlarni kiritishi yoki eski ma'lumotlardan foydalanish	Ma'lumotlarni doimiy yangilash va sifat nazorat tizimini joriy etish
Sun'iy intellekt tizimlarining noaniqligi	Algoritmning inson omilidan kelib chiqqan noto'g'ri qarorlarni qabul qilishi	Algoritm doimiy ravishda yangilanib borishi va ekspert nazorati ostida ishlashi
Xodimlarning texnologiyaga moslashishi	Ishchilarning yangi tizimlarga ko'nikish qiyinligi	O'qitish dasturlarini joriy etish va adaptatsiya jarayonlarini yengillashtirish
Kiberxavfsizlik xavflari	Ma'lumotlarning buzilishi yoki noto'g'ri foydalanish	Raqamli xavfsizlik tizimlarini joriy etish va ma'lumotlarni shifrlash tizimini kuchaytirish

*Manba: muallif tomonidan tayyorlandi.*

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, inson resurslarini avtomatlashtirish jarayonida eng katta muammo sifatida ma'lumotlarning sifati va sun'iy intellekt tizimlarining ishonchliligi masalasi ajralib turadi. Bunday muammolarni bartaraf etish uchun tizimlarni doimiy takomillashtirish, xodimlarni yangi texnologiyalarga moslashtirish va kiberxavfsizlik choralari kuchaytirish zarur.

Avtomatlashtirilgan tizimlar inson resurslarini boshqarish jarayonlariga quyidagi natijalarni olib kelishi mumkin. Quyidagi jadvalda avtomatlashtirish natijasida erishiladigan asosiy samaralar ko'rsatilgan.

### 3-jadval

#### Inson resurslarini boshqarishda avtomatlashtirilgan tizimlarning natijalari

Yo'nalish	Natija	Kompaniya uchun afzalliklar
Ishga qabul qilish jarayonlari	Ish joylariga mos nomzodlarni tezkor aniqlash	Xodimlar almashinuvi kamayadi, eng mos nomzodlarni aniqlash imkoniyati ortadi
Xodimlarning ish faoliyatini baholash	Real vaqt rejimida natijalarni kuzatish	Xodimlar samaradorligini oshirish, motivatsiya tizimlarini yaxshilash
Maosh va rag'batlantirish tizimlari	Adolatli va shaffof rag'batlantirish tizimini yaratish	Xodimlarning mehnatga bo'lgan qiziqishi va motivatsiyasini oshirish
Raqamli boshqaruv tizimlari	Kadrlar resurslarini samarali taqsimlash	Xarajatlarni kamaytirish, inson kapitalidan optimal foydalanish
Ma'lumotlarni tahlil qilish va prognozlash	Kelajakdagi kadrlar ehtiyojini aniq prognozlash	Tashkilotning strategik rejalashtirish darajasini oshirish

*Manba: muallif tomonidan tayyorlandi.*

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, inson resurslarini boshqarish jarayonida avtomatlashtirilgan tizimlarning qo'llanilishi samaradorlikni sezilarli darajada oshiradi. Xususan, ishga qabul qilish, xodimlarni rag'batlantirish va resurslarni optimal taqsimlash jarayonlari aniq va shaffof bo'lishi ta'minlanadi.

Inson resurslarini boshqarishda avtomatlashtirish jarayonlarini kengaytirish mehnat unumdorligini oshirish, strategik qarorlarni samarali qabul qilish va inson kapitalidan optimal foydalanish imkonini beradi. Tadqiqot natijalari asosida inson resurslarini boshqarishda avtomatlashtirilgan tizimlarni takomillashtirish bo'yicha quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

Birinchidan, inson resurslarini boshqarishda avtomatlashtirilgan tizimlarni yanada rivojlantirish uchun zamonaviy texnologiyalar, jumladan, sun'iy intellekt, mashina o'rganish algoritmlari va katta ma'lumotlar tahlili kabi ilg'or vositalarni joriy etish zarur. Xususan, ishga qabul qilish, xodimlarni baholash va rag'batlantirish jarayonlarida raqamli vositalardan foydalanish inson omili sababli yuzaga keladigan subyektiv qarorlarni kamaytiradi va jarayonlarni tezlashtiradi.

Ikkinchidan, ma'lumotlar sifati va xavfsizligini ta'minlashga alohida e'tibor qaratish lozim. Inson resurslari bilan bog'liq ma'lumotlar ishonchliligi va maxfiyligi avtomatlashtirish tizimlarining muvaffaqiyatli ishlashi uchun hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. Shuning uchun tashkilotlar kiberxavfsizlik choralari kuchaytirishi, axborotni himoya qilish bo'yicha ilg'or texnologiyalarni tatbiq etishi va ma'lumotlar sifati nazoratini yo'lga qo'yishi zarur.

Uchinchidan, avtomatlashtirish tizimlarining muvaffaqiyatli ishlashini ta'minlash uchun inson resurslari bo'limi xodimlarining malakasini oshirish va ularni raqamli texnologiyalarga moslashtirish zarur. Zamonaviy texnologiyalarni qo'llash bo'yicha muntazam treninglar o'tkazish, xodimlarning o'z malakalarini oshirishiga ko'mak berish va raqamli transformatsiya jarayonlariga ularni faol jalb qilish dolzarb ahamiyatga ega.

To'rtinchidan, inson resurslarini boshqarishda avtomatlashtirilgan tizimlar orqali xodimlarning ish samaradorligini tahlil qilish va prognozlash mexanizmlarini kuchaytirish lozim. Bunday tizimlar orqali xodimlarning kelajakdagi faoliyat samaradorligi bashorat

qilinishi, ularning professional rivojlanish yo'nalishlari aniq belgilanishi va mehnat bozori talablari bilan uyg'unlashtirilishi mumkin.

### **Xulosa va takliflar.**

Xulosa qilib aytganda, inson resurslarini boshqarishda avtomatlashtirilgan tizimlarni keng joriy etish raqobatbardoshlikni oshirish, strategik qarorlar qabul qilish jarayonlarini samarali tashkil etish va inson kapitalidan optimal foydalanish imkoniyatlarini yaratadi. Sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar tahlili va boshqa innovatsion texnologiyalarni qo'llash orqali inson resurslarini boshqarish jarayonlarining aniqligi, tezkorligi va shaffofligi ta'minlanadi. Shu sababli tashkilotlar inson resurslarini avtomatlashtirish strategiyasini ishlab chiqishi, ilg'or texnologiyalarni joriy etish bo'yicha reja tuzishi va zamonaviy boshqaruv mexanizmlarini yo'lga qo'yishi muhim ahamiyat kasb etadi.

### **Adabiyotlar/ Jumepamypa/ Reference:**

*Deloitte. (2022). Tech Trends 2022: A Human Capital Perspective. Deloitte Insights.*

*Ivanov P. A., Smirnova T.L. (2018) Innovations in diagnostics: a physical perspective. – Oxford: Blackwell.*

*Kim, S., Kim, S. Y., & Lee, J. (2023). Human Resources Analytics for Public Personnel Management: A Conceptual Framework and Implementation Process. Administrative Sciences, 13(2), 41*

*Minbaeva, D. (2018). Building credible human capital analytics for organizational competitive advantage. Human Resource Management, 57(3), 701.*

*Müller, T., Schmidt, M., & Döring, S. (2019). The Impact of HR Analytics on the Competitive Advantage of German Companies. Journal of Business Economics, 89(5), 567-590.*

*Nosratabadi, S., Khayer Zahed, R., Ponkratov, V. V., & Kostyrin, E. V. (2022). Artificial Intelligence Models and Employee Lifecycle Management: A Systematic Literature Review.*

*Qin, C., Zhang, L., Cheng, Y., & Zhu, H. (2023). A Comprehensive Survey of Artificial Intelligence Techniques for Talent Analytics.*