

## СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТНИНГ ИНСОН РЕСУРСЛАРИНИ БОШҚАРИШГА ТАЪСИРИ

Ғойипназаров Санжар Баходирович

*Тошкент давлат иқтисодиёт университети  
Инсон ресурсларини бошқариш кафедраси доценти, PhD*

**Аннотация:** Тадқиқотда сунъий интеллект имкониятлари ва уларни инсон ресурсларини бошқариш тизимига жорий этиш қандай ижтимоий ва иқтисодий таъсирларга эгалиги ҳамда бу таъсирнинг алоҳида жиҳатлари ўрганилган. Шунингдек, мақолада сунъий интеллектни жорий этиш шароитларида инсон ресурслари соҳасидаги меҳнат жараёнлари, меҳнат унумдорлиги ва иш билан бандлик ҳамда меҳнатни муҳофаза қилиш соҳасидаги муносабатларининг ўзгаришига оид таҳлиллар ва илмий асослар муҳокама қиқлинган.

**Калит сўзлар:** сунъий интеллект, рақамли инсон ресурсларини бошқариш, инсон ресурсларини бошқариш трансформацияси, меҳнат жараёнларини автоматлаштириш

**Annotation:** The research examines the possibilities of artificial intelligence and the social and economic effects of its introduction into the human resource management system, as well as the specific aspects of this effect. The article also discusses the analysis and scientific basis of the changes in labor processes in the field of human resources, labor productivity and employment and labor protection in the conditions of the introduction of artificial intelligence.

**Keywords:** artificial intelligence, digital human resource management, human resource management transformation, work process automation

### Кириш.

Ҳозирги вақтда сунъий интеллектни корхоналар фаолиятига кенг жорий этиш қамрови кенгайиб бормоқда. Бу эса инсон ресурсларини бошқариш учун эҳтимолий имконият ва таҳдидларни юзага келтириши мумкин. Анъанавий инсон ресурсларини бошқариш асосан корхоналар ва ходимлар ўртасидаги меҳнат муносабатларида кўприк вазифасини ўтаган бўлса, энди у машиналарни ўрганиш, қарорларни таҳлил қилиш, катта маълумотлар (Big Data) ва булутли ҳисоблаш (Cloud Computing) каби технологиялар билан интеграциялашни бошлади. Бу эса кадрлар бўйича менежерлар ишининг табиатини ўзгартиришга олиб келмоқда.

Сунъий интеллект келажакда инсон ресурсларини бошқаришга қандай ўзгаришлар олиб келади? Улар орасида сунъий интеллект технологияси ва инсон ресурсларини бошқариш тизимининг чуқур интеграциясининг муқаррар ривожланиш тенденциясидир. Инсон ресурсларини бошқаришдаги оддий ва транзакцион вазифалар сунъий интеллект билан алмаштирилгандан сўнг, инсон ресурсларини бошқариш тобора стратегик бўлиб боради ва иш мазмуни янада мураккаблашади, яъни инсон ресурсларини бошқариш модели аста-секин стратегик, ақлли бошқарувга ўтади ва корхоналар кўп сонли

анъанавий инсон ресурслари амалиётчиларини ўз касбларидан маҳрум бўлишига олиб келади.

### **Мавзуга оид адабиётларнинг таҳлили**

Хитойлик иқтисодчи олимлар Фанг Ксинг ва Лиу Ксинглар ўз тадқиқотларида инсон ресурсларини бошқариш соҳасида сунъий интеллектнинг чуқур интеграциялашувининг фойдаси жуда катта бўлиб, у инсон ресурсларини бошқариш самарадорлигини ошириши, ходимларни тўғри ва муносиб танлашни рағбатлантириши, корхонанинг иш ҳақини бошқаришнинг илмий характерини яхшилаши ва бошқарувни ўзгартиришга ёрдам бериши мумкинлигини келтириб ўтадилар [1]. Бундан ташқари, соҳада тадқиқот олиб борган олимлар Строгмейер ва Пиазалар ўз тадқиқотларида сунъий интеллектнинг инсон ресурсларини бошқаришга таъсири асосан олти жиҳатда ўз аксини топишини таъкидлаб, улар яъни сунъий нейрон тармоқ айланмасини башорат қилиш, билимлар базаси тизимига асосланган номзодларни қидириш тизими ва матнни қазиб олиш асосида инсон ресурслари ҳиссиётини таҳлил қилиш, генетик алгоритмга асосланган ходимларни режалаштириш тизими, маълумот олиш учун резюме маълумотлар йиғиш ва интерактив овозли жавоб учун ходимларнинг ўзига хизмат кўрсатиш мумкинлигини асослаб беришган [2]. Тадқиқотчи Жиа ва унинг жамоаси 2018 йилда “Сунъий интеллектга асосланган инсон ресурсларини бошқариш тизими (СИИРБ)” концепция моделини таклиф қилдилар, яъни сунъий интеллект “СИИРБ” тизимини яратиш учун инсон ресурсларини бошқаришнинг олти модули билан бирлаштирилиши мумкин: қарор қабул қилишга кўмаклашувчи ақлли тизим, ақлли баҳолаш тизими, инсон ва машинанинг ўзаро таъсири тизими, ходимларни ўқитишнинг ақлли тизими, консалтинг тизими ва ақлли рағбатлантириш тизими [3]. Шунингдек, инсон ресурсларининг асосий вазифаларига асосланиб, Строгмейер ва Пиазза сунъий интеллектга мос келадиган инсон ресурсларини бошқаришнинг концептуал моделини таклиф қилдилар, яъни кадрлар модели, самарадорликни бошқариш модели, ривожланиш модели ва иш ҳақи модели [4].

Ушбу тадқиқотда биз сунъий интеллектнинг инсон ресурсларини бошқариш соҳасида қўлланилиши ва ривожланишини учта жиҳатдан таҳлил қиламиз, яъни иш ҳақини бошқариш, истеъдодларни танлаш ва ўқитиш ва инсон ресурсларини бошқариш тизими.

### **Тадқиқот методологияси**

Мазкур тадқиқотда бир қатор онлайн маълумотлар базаларидаги илмий манбаларда ўз аксини топган инсон ресурсларини бошқаришга сунъий интеллектнинг таъсири масалаларига таалуқли эмпирик ва концептуал тадқиқотлар ўрганилди ва улардаги илмий ёндашувлар тизимлаштирилди. Шунингдек, тадқиқот ишида тизимли таҳлил,

мантикийлик, индукция ва дедукция, анализ ва синтез, қиёсий таҳлил, монографик таҳлил ва гуруҳлаш усуллари қўлланилди.

### **Таҳлил ва натижалар**

Сунъий интеллект технологиясининг инсон ресурсларини бошқаришга таъсири икки томонлама бўлади. Ижобий таъсир нуқтаи назаридан: у баъзи ишларнинг самарадорлигини сезиларли даражада ошириши, хатолик даражасини пасайтириши, инсон ресурсларини бошқаришнинг ташкилий моделини ўзгартиришни рағбатлантириш учун катта аҳамиятга эга бўлган инсон ресурсларини тақсимлаш ва иш ҳақини бошқариш тизимини оптималлаштириши мумкин. Салбий таъсир нуқтаи назаридан: сунъий интеллектнинг саноатда қўлланилиши келажакда кўплаб паст технологияли иш ўринлари йўқ қилиши мумкин, бу мамлакатда аҳоли жон бошига тўғри келадиган иш ҳақи даражасига таъсир қилади, бу эса иш билан бандлик инқирозига олиб келиши ва ҳатто вазиятни янада кучайтириши мумкин.

Сунъий интеллект технологиялари инсон ресурсларини бошқариш сифатини оширишда муҳим аҳамиятга эга бўлади. Масалан, янги ходимларни ишга қабул қилишнинг аниқлигини оширади. Ишга қабул қилиш (рекрутмент) инсон ресурсларини бошқариш жараёнининг биринчи бўғини бўлиб, у корхонанинг келажакда омон қолиши ва ривожланиши билан чамбарчас боғлиқ бўлган инсон ресурсларини бошқариш жараёнининг ажралмас қисмидир.

Анъанавий ишга қабул қилиш корхона учун бир қатор қийинчиликларни юзага келтиради: улардан биринчиси ишга қабул қилиш каналларининг чекланиши, бу эса керакли ходимларнинг дарҳол лавозимга келишини имконсиз қилади, бу ишга қабул қилиш вақтининг узайиб кетишига ва харажатларни ортиб кетишига олиб келади; иккинчиси - резюмеи текширишнинг қийинлиги, қабул қилинган резюмелар сони кўплиги ва чекланган ишчи кучи учун қисқа вақт ичида энг мос резюмеларни кўриб чиқишнинг қийинлиги; учинчиси - бир хил лавозимга кўп сонли номзодлар сараланса, бир вақтнинг ўзида уларнинг ҳар бири билан суҳбат ўтказиш қийин бўлади; ўрта ва юқори лавозимларга ишга қабул қилишда кадрлар бўйича менежерларнинг кўникмалари етишмаслиги каби муаммолар мавжуд. Катта маълумотлар ва булутли ҳисоблашларга асосланган сунъий интеллект истеъдодлар ҳақидаги катта ҳажмдаги маълумотларни қамраб олиши ва корхоналарнинг истеъдодларга бўлган талаби ва бозорда истеъдодлар таклифи ўртасидаги номувофиқлик муаммосини яхши ҳал қилиши мумкин. Резюмеларни скрининг қилишда сунъий интеллект резюмеларни илмий текшириш учун ўзининг ҳисоблаш функцияларига таянади. Скрининг тезлиги ёки текширилган резюме ва маълумотларнинг мослик даражаси жиҳатидан, сунъий интеллект, шубҳасиз, одамлардан кўра анча устун ҳисобланади. Шу билан бирга,

сунъий интеллект вақт ва макон билан чекланмайди ва бир вақтнинг ўзида турли номзодлар учун тузилган суҳбатлар ўтказиши мумкин, бу эса инсон ресурсларини бошқариш бўлимининг иш юкини сезиларли даражада камайтиради. Бу соҳада ўтказилган амалий тажрибада, сунъий интеллект технологияси учун бир дона резюмени текшириш 2 ёки 3 сония етарли бўлиши маълум бўлди. Бу дегани СИ скрининг жараёнида инсондан кўра 28 минг баробар тез ишлашини англатади. Бундан ташқари, сунъий интеллект асосида ишлайдиган ақлли роботлар аввало номзодлар билан олдиндан режалаштирилган интервюларни ўтказиши ва суҳбатдошнинг жавоблари бўйича матнни таҳлил қилиши мумкин. Масалан, номзод оғзаки нутқидаги “стратегия” ва “режалаштириш” каби тегишли сўзларни аниқлаш орқали номзоднинг стратегик қарашлари ва фикрлаш даражасини аниқлаш; соҳадаги касбий луғатни таснифлаш ва идентификациялаш орқали номзоднинг чуқур билимга эга эканлигини аниқлаш қобилиятига эга бўлади. Шунингдек, сунъий интеллектни инсон ресурсларини бошқариш ва ишга ёллаш соҳасида қўллаш ходимларга хизмат вазифасида кўтарилиш имконини беради, иш берувчиларга касбий йўналиш ва ўқитишни бошқаришда қўл келади.

Инсон ресурсларини бошқаришда масаланинг яна бир муҳим жиҳати ходимларни ўқитиш самарадорлигини таъминлаш ҳисобланади. Корхоналар томонидан ходимларни ўқитиш ва ривожлантириш инсон капиталига сармоя киритишнинг асосий усули ҳисобланади ва ходимларни ўқитиш инсон капиталининг қўшилган қийматини амалга оширишнинг муҳим воситасидир. Ходимларни ўқитишда сунъий интеллект корхона инсон ресурслари менежерларининг иш самарадорлигини ва ўқитишнинг натижавийлиги, барқарорлиги ҳамда стандартлаштирилишини сезиларли даражада ошириши мумкин. Сунъий интеллект, ўқувчиларнинг таълим самарадорлигини ошириш учун шахсий фикр-мулоҳазаларни тақдим этиши мумкин. Сунъий интеллектдаги катта маълумотлар ва башорат қилиш функцияси корхоналар эҳтиёжларига кўра тўлиқроқ ўқитиш тизимини шакллантириши мумкин ва шу билан бирга, тингловчиларнинг таълим самарасини яхшилаш учун СИ орқали ўрганиш сценарийларини симуляция қилиши мумкин.

Иш ҳақини бошқаришни оқилона қўллаш орқали корхона иш ҳақи тизимини оқилона ҳисоблашни тарғиб қилиши лозим. “Инсонга йўналтирилганлик” корхона инсон ресурсларини бошқаришнинг асосий тушунчасидир. Аниқ ҳисоб-китобларга асосланган ва оқилона иш ҳақи тизими нафақат ходимларнинг ижодкорлиги ва иштиёқини сафарбар этиши, балки кучли рақобатдош инсон капитали бозорида истеъдодларни ҳам жалб қилиши мумкин. Инсон ресурсларини бошқариш соҳасида сунъий интеллектни қўллашни рағбатлантириш

юқоридаги муаммоларни яхшилаш имконини беради. Корхона ИРБ тизимига сунъий интеллект билан боғлиқ технологияларнинг чуқур интеграциялашуви баҳолаш кўрсаткичларининг яхлитлигини, баҳолаш даврларининг қатъийлигини ва компания ичидаги ички иш ҳақининг адолатлилигини сезиларли даражада яхшилайти. Бундан ташқари, сунъий интеллект катта маълумотлар (Big Data)га асосланган ҳолда саноатнинг ўртача иш ҳақи даражаси, худуднинг ишсизлик ва бандлик даражаси каби маълумотларга асосланган иш ҳақини илмий жиҳатдан лойиҳалаштира олади [5].

Японияда амалга оширилган тадқиқотлардан бири сунъий интеллект жорий этилгандан сўнг вазифаларнинг ишдан қониқишни оширишни ҳам, шунингдек зўриқишнинг ортишига ҳам хизмат қилишини кўрсатди [6]. Сунъий интеллект ходимларга фақат одамлар бажара олиши мумкин бўлган мураккаброқ ишларига эътиборни кучайтириш имкониятини яратади. Ана шундай иш билан боғлиқ мураккаб вазифалар ҳам зўриқишни кучайтириши, ҳам меҳнатидан қониқишнинг кучлироқ ҳиссини уйғотиши мумкин.

Сунъий интеллект хавфли такрорланадиган ёки номақбул вазифаларни автоматлаштириш орқали ходимларни хавфсизроқ ва самарилроқ вазифаларни ҳал этишга йўналтириши мумкин. Хавфли шароитларда (масалан кимё соҳасида) иш билан боғлиқ ходимларни роботлар билан алмаштириш бу билан меҳнат муҳофазаси соҳасидаги хавфларни камайтириш имконини бериши мумкин [7]. Янги авлод роботлари анъанавий дастурлар алгоритми ўрнига сунъий интеллект тизимларда ишлайдиган янги авлод роботлари янада кўпроқ имкониятлар туғдирмоқда. Ҳозир ҳам кўпгина одамлар анчагина вазифалар автоматлаштирилишига қарамасдан хавф туғдирадиган омилларга дуч келмоқда [8]. Ишлаб чиқариш ва қурилишда, шунингдек соғлиқни сақлаш, чакана савдо, хизматлар соҳасида жароҳатлар юқори даражадагилиги алоҳида ташвиш туғдиради.

Бугунги кунда дунёнинг ривожланган мамлакатларида ақлли фабрикалар деб аталувчи замонавий ишлаб чиқариш корхонлари ташкил этилмоқда. Бундай корхонларда ҳам меҳнатни муҳофаза қилиш ва меҳнат хавфсизлигини таъминлашга қаратилган йўриқномалар тизими ташкил қилинган бўлиши ва бу тизимлар ходимларнинг хавфсизлигини таъминловчи иш усуллари ўргатиш билан ходимнинг меҳнат жараҳидаги хавфсизлигини сақлашга хизмат қилиши керак.

Сунъий интеллект ишлаб чиқариш ва омборларда янги хавфлар бартараф этиш чоралари кўрилмоқда. Ақлли роботлар сунъий интеллектнинг қўллаб-қувватлаши билан ана шундай хавфли ишларни ўз зиммасига олиши мумкин. Бундан ташқари тўла автоматлаштиришнинг имконияти бўлмаса, ақлли роботлар ходимларнинг соғлигига зарарни камайтириш учун операторлар билан

бирга ишлаши мумкин. Бироқ агар ходимлар робот суръати даражасида ишласа, худди ана шу технологиялар яна хавфга дучор қилиши мумкин.

Меҳнат хавфсизлиши ва гигиенаси агентлиги – OSH зўриқтирадиган ва хавфли (масалан, кимё) соҳаларда иш билан ходимларни роботлар билан алмаштиришнинг афзалликларини аниқлашди. Сунъий интеллект тизими асосида ишлайдиган янги авлод роботлари янада кенгроқ имкониятлар яратади [9].

Сунъий интеллектни меҳнатни муҳофаза қилиш соҳаларида – видео таҳлилларини қўллаш, иссиқлик хариталарини тузиш, ходимнинг шахсий ҳимоя воситаси мажмуалари мавжудлигини таҳлил этиш, хавфли жойларни назорат қилиш ишлаб чиқаришда жароҳатланиш даражасини ўртача 50 %га камайтириш имконини беради. Сунъий интеллект технологияларини жорий этиш таваккалчилигига қарамасдан уларни қўллаётган компанияларнинг сони кейинги икки йил ичида 37 %дан 45%га кўтарилди.

Ишлаб чиқариш соҳасида сунъий интеллект қуйида келтирилган янги имкониятларни тақдим этмоқда:

- биринчидан, роботлар сунъий интеллект томонидан қўллаб-қувватланган ҳолда ходимларга қараганда анча кенг қўламли вазифаларни ҳал этишга қодирлар;

- иккинчидан, ишлаб чиқаришни тўла автоматлаштириш имконияти бўлмаган шароитларда ҳам роботлар операторлар билан биргаликда ходимларнинг соғлигига зарар келтириши мумкин бўлган ишларни муваффақиятли бажара оладилар;

- учинчидан, сунъий интеллектнинг мантиқий фикрлаш ва ҳолатларни тасаввур этиш имкониятлари ҳисобга олинган ҳолда юқори малакали ходимлар, шу жумладан муҳандислар, лабораториялар ходимлари иш муҳитида ўз вазифаларини бажараётганликларида жиддий ўзгаришларга гувоҳ бўладилар [10].

Роботлар инсоннинг имкониятларини кенгайтириб (аммо уларнинг ўрнини эгалламасдан) тўла роботлаштиришдагига қараганда ҳам меҳнат самарадорлигини ошира олади [11]. Бундай ҳамкорлик муайян шароитларда меҳнат унумдорлигини оширишига қарамасдан, агар ходим робот тезлигида ишланга (аксинчаси эмас) мажбур бўлса, жиддий хавфлар туғилиши мумкин [12].

Коботлар (Кобот (коллаборатив робот) – инсон билан биргаликда ишлай оладиган, турли маҳсулотларни яратиш ёки ишлаб чиқариш учун яратилган автомат мослама) кичик автомат тузилмалари бўлиб, арзонлиги ва кўп вазифаларни бажара олиши туфайли жаҳонда тобора кенг қўлланила бошланди. Улар ёрдамида ҳатто кичик ишлаб чиқаришларни ва жараёнларни автоматлаштирган ҳолда ишлаб чиқаришни самарали ва фойда келтирадиган қилиш мумкин. Умуман коботлар ишлаб чиқаришни автоматлаштиришда биринчи қадам

бўлиши мумкин [13].

Биринчи коботлар 1990-йилларнинг охирларида пайдо бўлди, уларни интеллектуал қурилмалар - Intelligent Assist Devices деб аташган. 1995 йилда АҚШнинг Чикаго шаҳридаги Шимолий-Ғарбий университети “General Motors” компанияси билан биргаликда ишлаб чиқаришга киришган. Шундан тўрт йилдан сўнг университет муҳандислари томонидан биринчи кобот яратилган.

Ҳозирги пайтда қўлланилаётган биринчи кобот Даниянинг “Universal Robotics” компанияси томонидан ишлаб чиқарилган. Ушбу компания коботлар бозорида етакчи ўринни эгаллайди

Коботларни дастурлаш ҳам онсонроқ, уни махсус планшет ёрдамида ҳар қандай одам қила олади. Коботлар махсус жиҳозланган биноларни талаб қилмайди, шу билан бирга мунтазам такрорланадиган ишларни аниқроқ, кўпинча эса инсонга қараганда тезроқ бажара олади. Коботнинг баландлиги 1,25 метрдан ортмайди, оғирлиги эса 20 килограммдир. Бу мосламаларни бир жойдан иккинчисига тез кўчириш, дастурларини турли вазифаларга мослаштириш мумкин. Улар бугунги кунда қўлланиладиган асосий соҳа автомобилсозлик ва электроника ҳисобланади [14].

Коботларни ўзини тез оқлайдиган ёки мураккаб муаммони ҳал қиладиган соҳаларда қўллаш афзалдир. Айниқса бу вазифани бошқа воситалар билан ҳал этиш мураккаб бўлганда ёки ана шу қимматга тушганда у қўл келади. Масалан, кам миқдорда маҳсулот ишлаб чиқариладиган жойларда меҳнат самарадорлигини оширишда автоматлаштирилган қурилмалар ёки оддий роботлардан фойдаланиш кўп ҳаражат талаб қиладди. Шунингдек уларни жорий этиш ҳам мураккабдир. Худди шунингдек чегараланган муддатда кўп миқдорда маҳсулот ишлаб чиқаришга мўлжалланган ишлаб чиқаришни тез йўлга қўйишда ҳам коботлардан фойдаланиш афзалдир.

Ходимлар билан ўзаро ҳамкорликда иш олиб боришда ҳам коботлар жуда самаралидир. Чунки одатдаги роботлар инсон учун хавф туғдиради. Айрим ҳолларда улардан хавфсиз фойдаланиш техник жиҳатдан жуда мураккаб ёки қимматга тушади. Сунъий интеллектнинг янги технологияларидан фойдаланишда меҳнат унумдорлиги тўғрисида катта миқдорда маълумотларни тўплаш масаласини ҳал этишда ҳам сунъий интеллект ёрдамга келади. 2.3-жадвалда сунъий интеллект алоҳида шахсларни ўқитиш дастурларини ишлаб чиқиш, менежерларга бошқарувни амалга оширишда ёрдам бериш, ўқитиш дастурларини такомиллаштириш юзасидан қатор иловалар тақдим этилган.

**Сунъий интеллектни инсон ресурсларини бошқаришда қўллаш бўйича жорий қилинган иловалар**

Илова	У нима таклиф қилмоқда?	Сунъий интеллектдан қандай фойдаланилмоқда
Меҳнат унумдорлигининг “Dristi” видео мониторинги	Ишлаб чиқаришда самарасиз иш жойларини аниқлаш орқали ишлаб чиқариш самарадорлигини оширади	Тасвирларни аниқлаш учун дастурлар йиғиш конвейеридаги ходимлар тасвирни қулай иловада ифода этади
“Humanize” қурилмалар	Ходимлар жамоа билан ишлаш тўғрисида билдирилган фикрларни, хатти харакатларни қайд этувчи социометрик рақамли бейджиклар	Раҳбарлар, менежерлар ва маълумотлар таҳлилчилари учун иш жойини таҳлил қилиш дастури ҳисобланиб, ишлаб чиқаришдаги нуқсонлар ва муҳим жараёнларни аниқлайди
Сиймоларни аниқлаш учун “HireVu” дастурий таъминот	Ишга ёллаш жараёни самаралироқ қилиш учун суҳбатларни ёзиб олиш ва таҳлил этишга асосланади	Муносиб кадрларни танлашга ёрдам бериш учун тасвирларни танийдиган дастурий таъминот
“IBM” саралашни дастурлаш	Менежерлар стратегик чораларни қабул қила олишлари учун компанияни тарк этиши мумкин бўлган ходимларни аниқлайди	“IBM”, “Watson” сунъий интеллект плотформалари жуда катта маълумотлар асосида хулоса чиқаради
“Jobiri” хулоса конструктори	Номзодлар учун иш топишда ва мартаба имкониятлари бўйича маслаҳат беради	Сунъий интеллектнинг алгоритми “Big Data” асосида номзодлар учун фойдали хулосаларни тайёрлайди
“IBM” дан “Blue Matching”	“IBM” ихтиёрлик асосида ходимларга шахсий ички тавсияларни тақдим этади	Сунъий интеллект томонидан ходимларга тегишли малака ва кўникмалар учун тавсияларнинг таҳлили

Инсон ресурслари билан боғлиқ, юқоридаги жадвалда қайд этилган иш жойида қўшимча маълумотларни тўплашни талаб қилади. Ҳатто ходимларнинг ўзини тутишини кузатишга мўлжалланган, балки иш вазифаларини бажаришга кўмаклашадиган роботлар меҳнат унумдорлиги (масалан, ишчилар ва машиналарнинг бекор туриши) тўғрисида батафсил маълумотларни аниқлайди.

Сунъий интеллектнинг маълумотларни тўплаш ва таҳлил этиш соҳасидаги имкониятлари (масалан, “Dristi” иловасининг видео томонидан кўллаб-қувватлаши) меҳнат унумдорлигини мониторингидан бошлаб алоқа боғлагунча (масалан “Humanzye”нинг тақиб юриладиган мосламалари) бошқарув қарорларини қабул қилишни мақбул мосламалари ҳисобланади [15]. Иш берувчилар сунъий интеллект томонидан тақдим этиладиган технологияларнинг мониторингидан самарали фойдалана олишлари керак [16].

Яна бир муҳим жиҳат, инсон ресурсларини бошқаришнинг яхлит тизимини ривожлантириш ҳали мукамал эмас. Сўнгги йилларда ривожланган мамлакатларда инсон ресурсларини бошқариш тизими (HRMS) булутли ҳисоблаш, ўзаро боғланиш ва катта маълумотлар технологиясини интеграциялаш орқали ташкилий тузилмани бошқариш, ходимлар файлини бошқариш, ходимларни иш жойида бўлиши ва фаолият самарадорлигини бошқариш, иш ҳақи ва ижтимоий таъминотни бошқариш каби анъанавий функцияларни таъминлади. Шунингдек, СИ асосида соғлиқни сақлашни бошқариш ва жамоани биргаликда бошқариш ва назорат қилиш каби янги хизматлар жорий қилина бошланди ва корпоратив инсон ресурсларини бошқариш ижтимоий муҳит билан биргаликда амалга ошириладиган бўлди (масалан, соғлиқни сақлаш соҳасидаги фавқулодда вазиятларнинг олдини олиш ва назорат қилиш). Ҳозирги вақтда халқаро даражада инсон ресурсларини бошқариш бўйича учта йирик хорижий дастурий таъминот ишлаб чиқарувчилари (Peoplesoft, Workday ва Kronos) ҳозирги инсон ресурсларини бошқариш тизимининг энг юқори даражасини ифодалайди ва бошқарувни тизимлаштириш ва жараёнида катта афзалликларга эга. Ҳилтон, Юнилевер ва Голдман Сачс каби 700 дан ортиқ компаниялар, шунингдек, “AI + HR” бошқарув тизимлари тўпламига эга ва сўнгги уч йил ичида СИ интервьюларини қабул қилмоқда. Ҳилтон меҳмонхонасини мисол қилиб олсак, ушбу тизим ўртача ишга қабул қилиш вақтини тахминан 40 кундан 5 кунга қисқартирди.

Ҳозирги вақтда инсон ресурслари дунё тараққиётига таъсир кўрсатадиган биринчи рақамли ресурсга айланди. Инсон ресурслари фикрлаш технологияси ва маҳсулот хизматлари нуқтаи назаридан ўзгаришларга дуч келмоқда. Сунъий интеллект турли соҳаларга кириб борди. Ишлаб чиқариш, молия, машинасозлик ва бошқа соҳаларда, сунъий интеллектнинг жорий этилиши туфайли, бузғунчи эффектларни келтирди. Шу сабабли, рақамли инсон ресурсларини бошқариш жараёнини рағбатлантириш кадрлар бўлимининг муҳим вазифасига айланади ҳамда “HRTech” ва “HRRobot” каби рақамли маҳсулотларни кенг қўллаш инсон ресурсларини ривожлантиришнинг умумий тенденцияси ҳисобланади.

Сунъий интеллект ҳақиқатан ҳам паст малакали ишчи кучининг ўрнини босади, лекин юқори малакали истеъдодларга бўлган талаб ортади ва меҳнат кўникмаларига талаб ва таклиф мос келмайди, натижада тизимли ишсизлик пайдо бўлади. Келажакда ходимларни ишсизлик билан таҳдид қиладиган фақат роботлар эмас. Энг муҳими шундаки, ходимлар асосий рақобатдош устунликларнинг йўқлиги сабабли ҳам иш ўринларини йўқотиш хавфига дуч келишади. Шу сабабли, ишчи кучи сифатини ошириш эҳтимолий ишсизлик босимини ҳал қилишнинг асосий ютуқ йўналиши ҳисобланади. Ортиқча ишчи кучи ўз билим ва малакасини ошириши, рақобатбардошлиги ва мослашувчанлигини ошириши, замон тараққиётига мослашиши керак.

### **Хулоса**

Хулоса ўрнида, сунъий интеллектнинг инсон ресурсларини бошқаришга таъсири билан самарали курашиш учун масъуллар сунъий интеллект ва инсон ресурсларини бошқариш ўртасидаги муносабатларни чуқур тушуниш асосида самарали чоралар кўришлари лозим. Улар орасида сунъий интеллект даври талабларига жавоб бериш учун инсон ресурсларини бошқариш амалиётининг муҳим чоратadbирлари қуйидаги жиҳатларини ажратиб кўрсатиш мумкин:

биринчидан, инсон ресурсларини бошқариш трансформациясини фаол рағбатлантириш, шу жумладан рақамли инсон ресурсларини бошқаришни фаол рағбатлантириш, инсон ресурсларини бошқаришнинг техник имкониятлари ва инсон ресурсларини бошқаришни қайта белгилаш;

иккинчидан, ишсизлик муаммосини ҳал этишга кўмаклашиш, жумладан, профессионал кадрлар тайёрлашни кучайтириш орқали меҳнат кўникмаларини ошириш, саноатни трансформация ва модернизация қилиш орқали иш билан бандликнинг янги имкониятларини яратиш;

учинчидан, сунъий интеллектни қўллашнинг ахлоқий жиҳатига эътибор бериш, сунъий интеллектнинг тўғри қўлланилишини таъминлаш, сунъий интеллектнинг инсониятнинг соғлиги ва ривожланишига хавф туғдиришдан кўра инсон ривожланишига хизмат қилишини таъминлаш.

Шу билан бирга, бизнесда сунъий интеллектдан фойдаланишнинг аниқ афзалликларига қарамай, ҳамма компаниялар ҳам у билан ишлаш стратегиясини ишлаб чиқмаган. Ҳар беш компаниядан фақат биттаси сунъий интеллектни ўз таклифлари ёки жараёнларига киритган. Сунъий интеллектни амалга оширишдаги асосий қийинчиликлардан бири бу у билан ишлай оладиган мутахассисларни жалб қилиш ва ривожлантиришдир.

Умуман олганда, сунъий интеллектни жорий этиш шароитларида инсон ресурслари соҳасидаги меҳнат, унумдорлик ва бандлик

муносабатларининг эволюцияси асосан меҳнат бозори, ташкилот, касб, вазифалар ва малакаларда намоён бўлади. Сунъий интеллект даврида инсон ресурсларини яхши бошқаришнинг калити бу сунъий интеллект ва инсон ресурслари ўртасидаги муносабатларни тўғри тушуна олишдир. Сунъий интеллект инсон меҳнатини тўлиқ алмаштириш имкониятига эга бўлса-да, у барибир кўплаб ўзгарувчиларга боғлиқ. Технологик ривожланишдан ташқари, бошқа нотехникавий омиллар ҳам бир хил даражада муҳимдир, масалан, пайдо бўлган технологияларни жамоатчилик қабул қилиши, мамлакатнинг технологик ривожланиш чегараларини алоҳида таъкидлаш мумкин.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати**

1. Fang Xin, Liu Xin. On the opportunities and problems of human resource management in the era of artificial intelligence [J]. Journal of Shandong Institute of Administration, 2019(04):104-109.
2. Strohmeier S, Piazza F. Artificial intelligence techniques in human resource management - a conceptual study [J] Intelligent techniques in engineering management, 2015: 149-172.
3. Jia, Qiong; Guo, Yue; Lee, Rong; Lee, Yurong; and Chen, Yuwei, "A Conceptual Framework for the Application of Artificial Intelligence in Human Resource Management" [C]. ICEB. 2018 Proceedings, 2018.
4. Strohmeier S, Piazza F. Artificial intelligence techniques in human resource management - a conceptual study [J] Intelligent techniques in engineering management, 2015: 149-172.
5. Qi Xiangyu. Artificial intelligence + HR, the happening future —— Interview with Zhang Chaolei, chairman of Yiqifei (Beijing) Human Resources Technology Co., Ltd [J]. Human Resources, 2017 (12): 12 -18.
6. Yamamoto, I. (2019), "The impact of AI and information technologies on worker stress", VoxEU, <https://voxeu.org/article/impact-ai-and-information-technologies-worker-stress>.
7. EU-OSHA (2018), Key trends and drivers of change in information and communication technologies and work location, <http://dx.doi.org/10.2802/515834>.
8. Saint-Martin, A., H. Inanc and C. Prinz (2018), "Job Quality, Health and Productivity: An evidence-based framework for analysis", OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 221, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/a8c84d91-en>.
9. Yamamoto, I. (2019), "The impact of AI and information technologies on worker stress", VoxEU, <https://voxeu.org/article/impact-ai-and-information-technologies-worker-stress>.
10. EU-OSHA (2018), Key trends and drivers of change in information and communication technologies and work location, <http://dx.doi.org/10.2802/515834>.

11. 1 Goldberg, K. (2019), "Robots and the return to collaborative intelligence", Nature Machine Intelligence, Vol. 1/1, pp. 2-4, <http://dx.doi.org/10.1038/s42256-018-0008-x>.

12. Moore, P. (2019), "OSH and the Future of Work: benefits and risks of artificial intelligence tools in workplaces", EU-OSHA Discussion papers, EU-OSHA, Bilbao, <https://osha.europa.eu/en/publications/osh-and-future-work-benefits-and-risks-artificial-intelligencetools-workplaces/view>.

13. Knudsen, M. and J. Kaivo-Oja (2020), "Collaborative Robots: Frontiers of Current Literature", Journal of Intelligent Systems: Theory and Applications, pp. 13-20, <http://dx.doi.org/10.38016/jista.682479>.

14. Кобот // <https://www.prorobot.ru/slovarik/kobot.php>

15. Nielsen, P. et al. (2016), "Are Transformational and Transactional Types of Leadership Compatible? A Panel Study of Work Motivation", Paper presented at 74th Annual Midwest Political Science Association Conference, Chicago.

16. Van den Broek, E. (2017), "Monitoring technology in the workplace", EU-OSHA Discussion papers, EUOSHA.