



## СУНЪИЙ ИНТЕЛЛЕКТНИНГ МЕҲНАТ БОЗОРИ ВА ИШ БИЛАН БАНДЛИККА БЎЛГАН ТАЪСИРИ

*Ғойипназаров Санжар Баходирович,  
Тошкент давлат иқтисодиёт университети  
Тошкент, Ўзбекистон*

## THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE LABOR MARKET AND EMPLOYMENT

*Goyipnazarov Sanzhar Bakhodirovich,  
Tashkent State University of Economics  
Tashkent, Uzbekistan*

### **JEL Classification: C10, E21, M45**

**Аннотация.** Ушбу мақолада бугун ва яқин истиқболда меҳнат бозори ва иш билан бандликдаги ўзгаришларни сунъий интеллект таъсири нуқтаи назаридан кўриб чиқилади. Бунда асосий эътибор сунъий интеллектнинг меҳнат бозорининг муҳим унсурлари бўлган иш билан бандлик имкониятлари, иш хақи ва меҳнат унумдорлигини ошириш таъсирига қаратилади. Мақолада муаллиф томонидан сунъий интеллект ва автоматлаштиришни меҳнат бозорига таъсирини ўрта ҳисобда кўриб чиқилади. Дастлаб, сунъий интеллектнинг иш ўринларини алмаштириш эффементи, яъни меҳнат жараёнида инсон меҳнатини ўрнини босувчи машиналардан фойдаланишни назарда тутувчи ўзгаришлар тадқиқ қилинади. Шунингдек, сунъий интеллект ва автоматлаштириш меҳнат унумдорлиги (унумдорликни ошириш эффементи) ва ишчи кучига бўлган талабга қандай таъсир қилиши мумкинлиги (қайта тиклаш эффементи) услубий жиҳатдан кўриб чиқилади.

**Abstract.** This article examines the

changes in the labor market and employment today and in the near future from the perspective of the impact of artificial intelligence. It focuses on the impact of artificial intelligence on employment opportunities, wages and productivity, which are important elements of the labor market. In the article, the author considers three aspects of the impact of artificial intelligence and automation on the labor market. First, the job-replacement effect of artificial intelligence, i.e. changes in the work process that involve the use of machines replacing human labor, will be explored. It also methodologically examines how artificial intelligence and automation may affect labor productivity (productivity enhancement effect) and labor demand (replacement effect).

**Калим сўзлар:** сунъий интеллект, меҳнат бозори, меҳнат унумдорлиги эффементи, иш ўринларини алмаштириш эффементи, янги иш ўринларини яратувчи қайта тиклаш эффементи.

**Keywords.** artificial intelligence, labor market, labor productivity effect, job replacement effect, job creation effect.

**Кириш.** Саноат инқилоби бошлангандан бери инсоният жамияти технологик инқилобнинг тўртта босқичидан ўтди ва ҳар бир технологик ўзгаришни автоматлаштириш технологиясининг чуқурлашиши деб ҳисоблаш мумкин. Сунъий интеллект (СИ) тўртинчи саноат инқилобининг асосий йўналишларидан бири бўлиб, механик технология, электр энергияси технологияси ва ахборот технологияларини ўзгартириш билан бир қаторда рақамли иқтисодиёт саноатини ўзгартириш ва модернизация қилишга хизмат қилади.

Назарияда ушбу муаммолар хусусида турли фикрлар билдирилишига қарамасдан, кейинги ўн йил давомида сунъий интеллектга асосланган маълумотлар кўпгина мамлакатларда, шу жумладан Ўзбекистонда ҳам иш билан бандлик ва иш ҳақи камайиши ғоясини тасдиқламади. Айрим тадқиқотлар сунъий интеллектнинг иш ҳақиға ижобий таъсирини назарда тутди, бунда ана шу иш ҳақининг ортиши юқори иш ҳақи оладиган касблар ва таълим даражаси юқори бўлган ходимларда кузатилади. Ана шу ходимлар ўз меҳнати натижасига қўшимча равишда сунъий интеллектдан фойдаланган ҳолда ушбу самара келтирган фойдага шерик бўлади.

Эмпирик ҳисоб-китоблар шуни кўрсатадики, сунъий интеллект технологияси меҳнат унумдорлиги ва бандлик билан ижобий боғлиқликка эгадир. Ташкилий даражада сунъий интеллект маълумотлардан фойдаланиш самарадорлигини ошириш ва усқунанинг ишлашини таҳлил қилиш ва созлаш учун ишлаб чиқариш жараёнини бошқариш тизимининг бошқарув маркази бўлиши мумкин. Бу эса, корхона учун бир қатор

ҳаражат ва вақт сафрини тежаш имконини бериши мумкин. Сунъий интеллект ишлаб чиқарувчиларга ҳар қачонгидан ҳам кўпроқ, юқори сифатли маҳсулотларни арзон нархларда ишлаб чиқариш имконини беради.

Сунъий интеллектнинг иш билан бандлик ва иш ҳақиға турлича таъсирини ҳисобга олган ҳолда бу масалада тадқиқотлар ўтказилиши зарур. Иқтисодчилар сунъий интеллект иш кучиға талаб камайган, иш ҳақи ортмаган ҳолатда меҳнат унумдорлигини қандай қилиб оширилиши мумкинлиги назарий асосни тақлиф қилишди. Ана шу концепциядаги чегаралашлардан бири унинг автоматлаштириш технологиясини кўриб чиқишда сунъий интеллектнинг ҳам саноат роботлари ва автоматлашган жиҳозлар каби бошқа технологияларига ўхшаш деб ҳисоблайдилар.

Автоматлаштириш технологиясининг ҳал қилувчи хусусияти шундан иборатки, у капитал томонидан бажарилиши мумкин бўлган ишлаб чиқариш жараёни ички вазибаларини кенгайтиради. Меҳнат билан бажариладиган улуши эса ортади. Бу корхоналарга иш кучини арзон капитал билан алмаштириш имконини беради. Натижада ишлаб чиқариш самарадорлиги ортади. Бундай алмаштириш самараси капитал аввал ишчи кучи томонидан бажариладиган вазибаларни ўз зиммасиға олишдир. Бу эса қоида бўйича, миллий даромадда меҳнат улушининг камайишиға ҳамда меҳнат унумдорлигининг иш ҳақиға боғлиқ бўлмаслигиға олиб кетади. Натижада ишлаб чиқариш унумдорлиги ортган ҳолда ишчилар ўзларининг иш ҳақи ҳам ана шундай тезлик билан ортмаслигини кўрсатади. Шунинг учун сунъий интеллект

технологик ўзгариш омилини кучайтирадиган, яъни меҳнат унумдорлигини ёки капитални оширадиган куч сифатида кўрилади. Шунга қарамасдан, бундай ҳолат иш билан бандлик ва иш ҳақиға босимнинг камайишига олиб келади. Бошқа тенглаштирадиган кучлар ҳам амал қилиши қуйидагилардан иборатдир:

- ишлаб чиқариш самараси, бунда сунъий интеллект ва автоматлаштириш туфайли харажатларнинг камайтирилиши истеъмол талабини (автоматлаштириш рўй берадиган секторларда ёки бошқа секторлада) кучайтиради, бу эса автоматлашмаган вазифаларни бажариш учун иш кучига талабни оширади;

- капитални ошириш самараси, бунда сунъий интеллект ва автоматлаштириш ишлаб чиқаришнинг капитал ҳажмини оширган ҳолда капитал тўпланишини таъминлайди, бу иш кучига талабни ҳам оширади (бу сунъий интеллект ва автоматлаштириш инсон меҳнатини тўлдирадиган вазифаларда);

- автоматлаштиришнинг чуқурлаштирилиши, бунда технологияни такомиллаштириш мавжуд машиналар самардолигини оширади (яъни иш кучини қўшимча кўчирмасдан) самарадорликни кучайтиради ҳамда иш кучига талабни янада оширади;

- янги юқори унумли меҳнат сифими катта вазифаларни яратиш автоматлаштириш таъсирини қарши турган ҳолда узоқ муддатли истиқболда меҳнат улушини кўпайтиради.

Биз томонимиздан адабиётларни ўрганиш ва маълумотларни тизимлаштиришга асосланиб, сунъий интеллект ва ишлаб чиқаришни автоматлаштириш баъзи касбларнинг

ўзгариши, бошқаларини эса йўқолиш эҳтимоли туфайли бутун меҳнат бозорига сезиларли таъсир кўрсатади деган хулосага келиш мумкин.

**Материал ва метод.** Сунъий интеллектнинг меҳнат бозорига таъсири бўйича мавжуд адабиётларни иккита кенг тоифага бўлиш мумкин: пессимизм ва оптимизм. Пессимистларнинг фикрига кўра, сунъий интеллектнинг ўрнини босувчи таъсири жуда муҳим бўлиб, иш билан бандликка салбий таъсир кўрсатади. Ушбу олимларнинг аргументлари бир неча ўтмишдаги тадқиқотлар ҳисоб-китобларига асосланади. Дастлаб, соҳада тадқиқот олиб борган Фрей ва Обсборн Америка Қўшма Штатларидаги жами бандликнинг 47% автоматлаштиришдан сўнг йўқ бўлиб кетганини, айниқса хизмат кўрсатиш соҳасида бандликнинг катта қисми таъсирланганлигини тахмин қилишган [1]. Яна бир иқтисодчи олим Боулс ҳисоб-китобларига кўра, Европа Иттифоқидаги иш жойларининг 54 фоизи компьютерлаштириш таъсирини тушириш эҳтимоли юқорилигини тахмин қилади [2]. Бундан ташқари, соҳа олимларидан Ажимоғлу ва Ресрепо Қўшма Штатлардаги саноат автоматизациясидан энг кўп зарар кўрган ҳудудларда 1990 ва 2000 йилларда иш билан бандлик ва иш ҳақи сезиларли даражада пасайганлигини аниқладилар, бу уларнинг фикрича, автоматлаштирилган ишлаб чиқаришнинг заиф маҳсулдорлиги ва тикланиш таъсири билан боғлиқ [3].

Оптимистлар, аксинча, сунъий интеллектнинг меҳнат унумдорлиги ва қайта тикловчи таъсири алмаштириш таъсирини кўра кўпроқ таъсирга эга бўлишига ишонишади. Масалан, иқтисодчи олим Лоуренс ва унинг жамоаси сунъий

интеллектни автоматлаштириш жуда катта ижобий таъсирга эга, деб ҳисоблайдилар (ҳосилдорлик эффектлари ва тикланиш эффектлари), бу алмаштириш эффектларининг салбий таъсирини бартараф қилади ва ўзига хос "ижодий ҳалокат" сифатида қаралиши мумкин. яъни автоматлаштириш ишларни ўзгартириши мумкин, уларни йўқ қилиши мумкин эмас.

Кўпгина олимлар, шунингдек, сунъий интеллект ва рақамли технологиялар каби инновациялар бандликка ижобий таъсир қилади деган фикрни қўллаб-қувватлайди. Иқтисодчи олим Блум ва унинг илмий жамоаси ҳисоб-китобларга кўра, сунъий интеллект технологиясининг кундалик ҳаётга кенг интеграциялашуви туфайли 2022 ва 2030 йиллар оралиғида дунё миқёсида 734 миллиондан ортиқ янги иш ўрни яратилади [4].

Бҳолат (2020) яна шунини таъкидлайдики, тарихан янги технологиялар юқори сифатли ва арзонроқ товарлар ва хизматларни яратганлиги сабабли, муайян тармоқлардаги иш билан таъминланган йўқотишлар кўпинча умумий реал даромаднинг ўсиши билан қопланади, бу эса одамларнинг ихтиёрида бўладиган даромаднинг ошишига олиб келади ва талабни янада рағбатлантиради; янги маҳсулотлар, шу билан ушбу тармоқларда ишчи кучига бўлган талабни оширади.

Сунъий интеллектнинг меҳнат бозори ва иш ўринларига таъсири ҳамда уларнинг ўзига хос ечимлари бўйича ҳамда уларнинг ўзаро таъсир механизмларини Т.Гриэс [5] ва П.Капеллининг[6] илмий тадқиқотларида чуқур ўрганилган. Рақамли иқтисодиёт ва сунъий интеллектни жорий этиш шароитларида инсон капиталини

ривожлантиришга доир рақамли кўникмаларни ривожлантириш масалалари МДХ олимлари Е. В. Ширинкина ва Н.Р. Кельчевскаяларнинг илмий тадқиқот ишларида ўз аксини топган.

Ўзбекистонда сунъий интеллект ва уни жорий этиш шароитларида меҳнат бозори трансформацияси, рақамли иқтисодиётшароитида инсон капиталини ривожлантириш, аҳолини иш билан бандлигини таъминлаш, масалалари акад. К.Х.Абдурахмонов ва унинг илмий мактабида кенг ва кўп ёқлама тадқиқ қилинмоқда[7].

Яна бир меҳнат иқтисодчиси Жарахи меҳнат жараёнида сунъий интеллект ва инсон ўртасидаги муносабатларни таҳлил қилиб, яқин истиқболда иш жойидаги кўплаб меҳнатга оид қарорлар машиналар томонидан амалга оширилиши мумкинлигини тахмин қилади [8].

Оксфорд университети томонидан амалга оширилган тадқиқотлар яқин 20 йил ичида АҚШдаги барча иш жойларининг 47% тўла автоматлаштирилишини кўрсатди. Шунингдек, жами ходимларнинг 40% эса роботлар билан алмаштирилади. Шу билан бирга иқтисодчилар, юқорида қайд қилинганидек, сунъий интеллектнинг тараққий этиши янги иш жойларини ҳам кескин ортишига ва ходимларнинг фаровонлиги янада яхшиланишига хизмат қилади деган фикрдалар. Умуман, тадқиқотчиларнинг фикрига қараганда, сунъий интеллект бир маромли, зерикарли ишларни ўз зиммасига олади, бу иш жойларида банд бўлган ходимларнинг малакалари оширилиб, улар ижодий ишлар билан машғул бўлади [9].

McKinsey Глобал Институти томонидан олиб борилган тадқиқот шуни

кўрсатадики, 2030 йилга бориб, бутун дунё бўйлаб ходимларнинг камида 14 фоизи рақамлаштириш, робототехника ва сунъий интеллект ривожланиши туфайли ўз карьераларини ўзгартиришга мажбур бўлиши мумкин.

ХВЖ (Халқаро валюта жамғармаси) прогнозига кўра, ривожланган мамлакатларда сунъий интеллектнинг иш билан бандликка таъсири тахминан 60% ни ташкил қилади.

Мазкур тадқиқотда бир қатор онлайн маълумотлар базаларидаги илмий манбаларда ўз аксини топган рақамли иқтисодиёт ва сунъий интеллект технологияларини меҳнат бозори ва иш билан бандликка бўлган таъсирини ўрганиш масалаларига таалуқли эмпирик ва концептуал тадқиқотлар ўрганилди ва улардаги илмий ёндашувлар тизимлаштирилди. Шунингдек, тадқиқот ишида тизимли таҳлил, мантиқийлик, индукция ва дедукция, анализ ва синтез, қиёсий таҳлил, монографик таҳлил ва гуруҳлаш усуллари қўлланилди.

**Мунозара.** Сунъий интеллектни жорий этиш меҳнатга бўлган талаб, меҳнат унумдорлиги, иш билан бандлик ҳамда аҳоли даромадлари каби энг муҳим иқтисодий кўрсаткичларга глобал даражада таъсир кўрсатади. Сунъий интеллект технологиялари меҳнатнинг хусусияти ва иш жойларини ўзгартириб боради. Машиналар ҳозир одамлар томонидан бажарилаётган ишларнинг катта қисмини ўз зиммасига олмоқда, ҳатто улар инсонлар уддасидан чиқа олмайётган вазифаларни ҳал

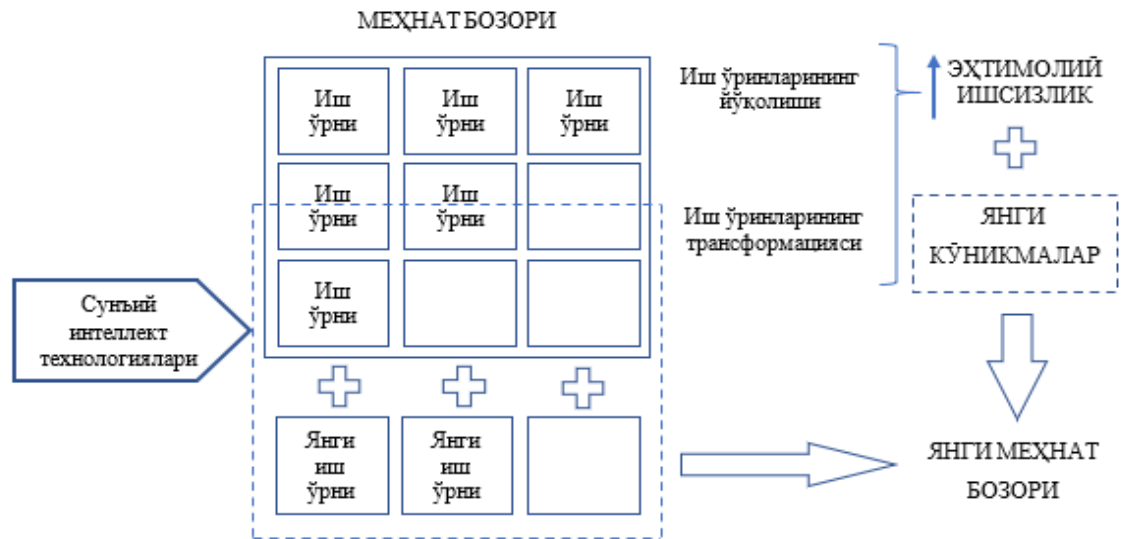
этишга қодир бўлиши бўйича тадқиқотлар мавжуд.

Аввало, сунъий интеллект технологияси одамларга автоматлаштириш ва ақл-идрок орқали баъзи такрорланувчи ва зерикарли вазифаларни бажаришга ёрдам беради, инсон меҳнати самарадорлигини оширади ва меҳнат харажатларини камайтиради. Инсон юқори даражадаги фикрлаш ва қарор қабул қилишни талаб қиладиган иш соҳаларига кўпроқ вақт ва куч сарфлаши ва шу билан ўз меҳнат қобилияти ва рақобатбардошлигини ошириши мумкин.

Технологияни қўллашнинг дастлабки босқичида сунъий интеллект технологияси иккита экстремал секторга сезиларли таъсир кўрсатади - технологик жиҳатдан илғор тармоқлар ва технологик жиҳатдан қоқоқ секторлар, бу технологик жиҳатдан илғор тармоқларда юқори малакали ишчи кучига талабнинг ошишига олиб келади, шу билан бирга технологик жиҳатдан қоқоқ тармоқларда паст малакали ишчилар ўрнини босади.

Роботлар, ашёлар интернетини ва кенг қамровли маълумотларни таҳлил қилиш каби ақлли ишлаб чиқариш омиллари меҳнат талаби ва таклифи динамикасини қайта шакллантирмоқда. Сунъий интеллект баъзи касбларнинг ўзгариши, бошқаларини эса йўқолиш эҳтимоли туфайли бутун меҳнат бозорига сезиларли таъсир кўрсатади. Бу эса, сунъий интеллект ва автоматлаштириш жараёнларининг меҳнат бозорига таъсирининг назарий (концептуал) моделини кўриб чиқиш имконини беради (1 - расм).





**1- расм. Сунъий интеллектнинг меҳнат бозорига таъсирининг концептуал модели**

1-расмда ифодаланган концептуал модел сунъий интеллектнинг меҳнат бозорига таъсирини ифода этиб, ҳам ижобий (янги касбларнинг пайдо бўлиши), ҳам салбий (автоматлаштириш туфайли иш ўринларининг йўқолиши) нуқтаи назарни асослайди. Биринчи ҳолат иш ўринлари сонини оширади иккинчиси эса, уни қисқартиради, бу эса, ўз навбатида ишсизликнинг кўпайишига олиб келиши мумкин. Ишсизликнинг кескин ортишига йўл қўймаслик учун ходимларда рақамлаштириш туфайли меҳнат бозорида талаб юқори бўлган янги кўникмаларни ривожлантиришни бошлаш керак.

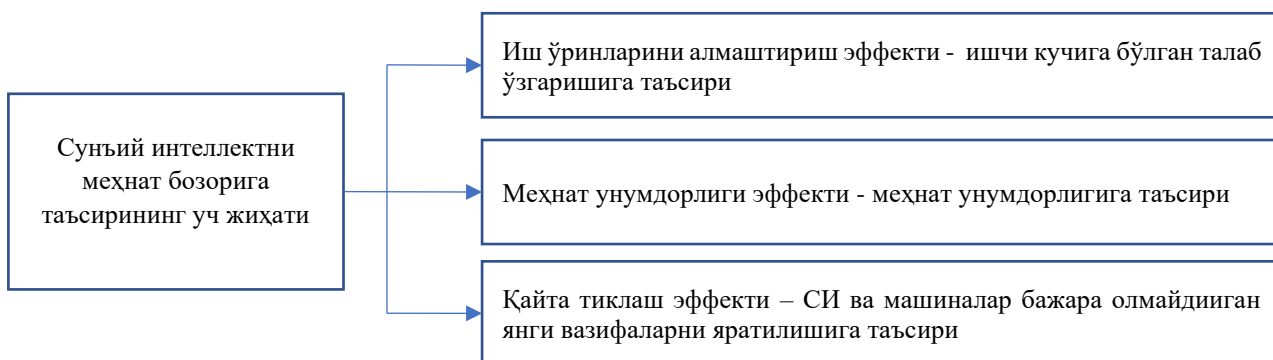
Бир неча ўн йиллар олдин Интернет технологияси пайдо бўлганида, одамлар Интернет катта қўламдаги ишсизликни келтириб чиқишидан хавотирда эдилар, лекин аслида Интернет кўп сонли иш ўринларини яратилишига сабаб бўлди. Сунъий интеллект томонидан бошқариладиган тўртинчи саноат инқилоби ҳам ишлаб чиқариш ва инсонларнинг турмуш тарзини ўзгартиришда давом этади,

аммо у кенг қўламли ишсизликка олиб келмайди. Бу фикрни Тошкент лавлат иқтисодиёт университетининг “Меҳнат иқтисодиёти ва инсон капитали” илмий мактаби, шунингдек, Г.В.Плеханов номидаги Россия иқтисодиёт университетининг Тошкент филиали ҳузуридаги “Меҳнат иқтисодиёти” кафедраси томонидан сунъий интеллектнинг меҳнат унумдорлиги, иш билан бандлик ва иш ҳақиға таъсири тўғрисидаги тадқиқотлари ҳам тасдиқламоқда. Яъни, тадқиқотлар натижаси сунъий интеллект меҳнат унумдорлигини ошириши ва кўпроқ янги иш ўринларини яратиш таъсирига эгаллиги бўйича илмий хулосалар шаклланди.

Сунъий интеллектни меҳнат бозорига таъсири асосан учта жиҳатдан кўриб чиқилади. Биринчиси, *иш ўринларини алмаштириш эффекти* ҳисобланиб, меҳнатни алмаштиришда кўпроқ роботлар иштирок этишини англатади ва бу таъсир ҳар доим ишчи кучига бўлган талабни камайтиради. Иккинчиси, *ижобий*

унумддорлик эффеќти бўлиб, сунъий интеллект харажатларни пасайтиради ва саноат тармоќлари ўртасида унумдорлик ва юќори малакали ишчи кучига бўлган талабни оширади. Ва нићоят, қайта тиклаш эффеќти ишчиларни

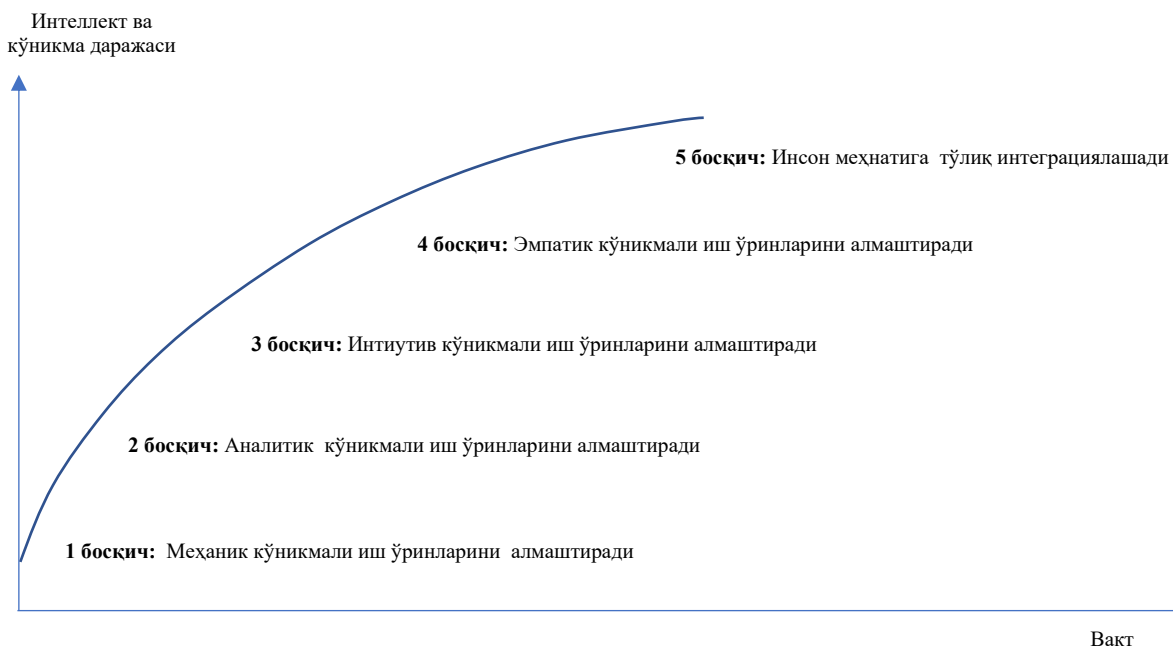
автоматлаштирилган вазиќалардан автоматлаштирилмаган вазиќаларга ўтказади ва шу билан улар янги вазиќаларни бажаришга ихтисослашиш учун шароит яратади. (2-расм).



## 2-расм. Сунъий интеллектни мећнат бозорига таъсирининг уч жићати

Сунъий интеллектнинг мећнат бозори, иш билан бандлик ва мећнат унумдорлигига таъсирини ўрганар эканмиз, албатта унинг турли ривожланиш

босќичларида иш ўринларини алмаштириш нуќтаи назаридан қандай эћтимолий таъсирларга эга бўлиши хаќида ҳам мулоћаза юритиш ўринлидир. (2-расм)



## 3-расм. Сунъий интеллектнинг иш ўринларини алмаштириш эффеќти босќичлари

Ривожланишнинг биринчи босқичида сунъий интеллект меҳнат бозоридаги механик кўникмаларни талаб қилувчи иш ўринларини ўрнини эгаллайди. Бу босқич, асосан, сўнгги йилларда кўп кузатилаётган воқелиқдир. Кўриш мумкинки, асосан механик ишларда ишлайдиган ва нисбатан малакасиз ишчилар иш топишда анча қийин вақтни бошдан кечирмоқда. Кенгроқ ифодаланганда, сунъий интеллектнинг иш ўринларини алмаштириш қобилияти инсон меҳнатига бўлган талабни механик кўникмалардан юқори аналитик кўникмаларга ўтказди ва механик вазифаларни машиналарга қолдиради. Ушбу ҳолатда, ишчилар юқори аналитик кўникмалардан фойдаланадиган касбларга ўтиш учун ўз малакаларини оширишлари керак бўлади.

Сунъий интеллект ривожланишининг биринчи босқичида инсонлар учун аналитик кўникмалар механик кўникмалардан кўра қиёсий устунликка эга эди. Шу сабабли сунъий интеллект ривожланишининг иккинчи босқичида аналитик кўникмалар сунъий интеллектнинг инсон интеллектига нисбатан қиёсий устунлигига айлана бошлайди. Шу ўринда аналитик кўникмалар қандай кўникмалар эканлигини изоҳлаб ўтиш жоиз. Аналитик кўникмалар шахснинг муаммони чуқур ўрганиш ва унга алоқдор сабаб ва омилларни аниқлаш учун текшириш ва мантиқий ечим топиш қобилиятини англатади. Мисол учун, маркетинг таҳлилига академик таълимда ҳам, бизнес оламида ҳам талаб кучли эканлигини кўриш мумкин. Бундай кўникмалар замонавий иқтисодийнинг турли соҳаларида муҳим ҳисобланади.

Бугунги кунда сунъий интеллектнинг аналитик дастурлари (AI analytics) катта кўламдаги ахборотларни қайта ишлаш ва таҳлил қилишга ихтисослаштирилмоқда. Сунъий интеллектнинг аналитик дастурлари машинада ўрганиш (machine learning) алгоритмларига асосланади, улар оддий хатти-ҳаракатларнинг турли намуналарини юқори аниқликда ўрганишга кодир ва ўзгарувчилар ўртасидаги боғлиқликни таҳлилчи амалга ошириши деярли мумкин бўлмаган тарзда аниқлайди. Шундай қилиб, аналитик кўникма талаб қилувчи иш ўринлари тўғридан-тўғри янада ривожланган СИ томонидан алмаштирилиши мумкин.

5-босқичда СИ барча инсонлар меҳнатини алмаштиради ёки инсон ишчилари билан тўлиқ тўлиқ интеграция бўлиши мумкин. Бу босқичда сунъий интеллект тўртта интеллектда ҳам камида одамлар каби ақлли бўлди. СИ инсонлар каби фикрлаши ва ҳис қилиши мумкинлиги сабабли, у барча вазифаларни/ишни ўз зиммасига олиш қобилиятига эга. Шунинг учун, одамлар ва машиналар ўртасидаги энг яхши ҳолат бу уларнинг биргаликда муаммосиз ишлашидир.

Сунъий интеллектнинг иш билан бандликдаги асосий афзалликларидан бири - бу мунтазам ва тақрорланадиган вазифаларни автоматлаштириш, меҳнат қилувчиларни янада мураккаб ва ижодий ишларни бажаришга эътибор қаратишга имкон беришдир. Бу меҳнат унумдорлиги ва фаолият самарадорлигини ошириш, шунингдек, корхоналар учун харажатларни тежаш имконини беради. Шунингдек, сунъий интеллект тўғри қарор қабул қилишга ҳамда инсон ҳаёти ва мамлакат



иктисодиёти учун муҳим бўлган таълим, соғлиқни сақлаш, молия, ва транспорт каби соҳаларда хатоларни камайтиришга ёрдам беради.

Бундан ташқари, сунъий интеллект маълумотлар бўйича олимлар (data scientists), машина ўрганиш муҳандислари (machine learning engineers) ва СИ ахлоқшунослари (AI ethicists) каби янги касблар ва тармоқларни яратишга ёрдам бериши мумкин. Ушбу касблар махсус кўникма ва билимларни талаб қилади ва СИ технологияси ривожланишда давом этар экан, келажакда тобора муҳим аҳамият касб этиши мумкин.

Сининг потенциал афзалликларига қарамай, иш билан бандлик ва меҳнат бозорига таъсири билан боғлиқ жиддий муаммолар ва хавотирлар ҳам мавжуд. Асосий ташвишлардан бири мунтазам ва такрорланадиган вазифалар кенг тарқалган соҳаларда иш жойини алмаштириш эҳтимоли юқорилигидир. Мисол учун, сунъий интеллект технологияси маълумотларни киритиш, монтаж линияси иши ва мижозларга хизмат кўрсатиш каби вазифаларни автоматлаштириши мумкин, бу эса инсон ишчиларининг ишини йўқотишига олиб келиши мумкин.

Яна бир камчилик - ишчиларнинг меҳнат бозорида долзарблигини сақлаб қолиш учун янги технологияларга

мослашиш ва янги кўникмаларга эга бўлиш зарурати. Бу, айниқса, кекса ишчилар ёки таълим ва таълим дастурларига кириш имконига эга бўлмаганлар учун қийин бўлиши мумкин. Бундан ташқари, СИ технологияси билан ишлаш ва ривожлантириш учун зарур кўникмаларга эга ишчилар етишмаслиги мавжуд бўлган малакалар бўшлиғининг ортиб бориши хавфи мавжуд.

Ва ниҳоят, сунъий интеллектнинг иш жойидаги мавжуд адолатсизликлар ва тенгсизликларни давом эттириши ёки ҳатто кучайтириши мумкинлиги ҳақида хавотирлар мавжуд. Бу, айниқса, СИ алгоритмлари инсонларнинг айрим гуруҳларини жинси, ирки ёки ижтимоий-иктисодий ҳолати каби омилларга қараб камситиши мумкин бўлган ишга ёллаш каби соҳаларда айниқса долзарбдир.

1-жадвалда Тошкент Давлат иқтисодиёт университетининг "Меҳнат иқтисодиёти ва инсон капитали" илмий мактаби ҳамда Г.В.Плеханов номидаги Россия иқтисодиёт университетининг Тошкент филиали ҳузуридаги "Меҳнат иқтисодиёти" кафедраси олимлари сунъий интеллект технологилари билан алмаштирилиши эҳтимоли энг паст ва энг юқори бўлган айрим касблар тўғрисидаги маълумотни тақдим этганлар.

1-жадвал

**Сунъий интеллект технологилари билан алмаштирилиши эҳтимоли энг паст ва энг юқори бўлган айрим касблар**

Рейтинги	Касб тури	Алмаштириш имконияти (%)
<b>Алмаштириш имконияти паст бўлган касблар</b>		
1	Сунъий интеллект бўйича олим ва тадқиқотчи	0.10
2	Тадбиркор	0.22

3	Психолог, судья ва ҳуқуқшунослар	0.26
4	Диний уламолар	0.35
5	Меҳмонхона ва туризм менежери	0.41
6	Бош директор, HR менежерлари	0.52
7	Бош маркетинг директори	0.64
8	Соғлиқни сақлаш хизмати соҳасидаги менежерлар	0.76
9	Таълим муассасалари экспертлари	0.89
10	Махсус фан ўқитувчилари	0.98
<b>Алмаштириш имконияти юқори бўлган касблар</b>		
1	Ўйгиш линияси ишчиси ва сифат инспектори	96.2
2	Телемаркетолог	97.3
3	Бухгалтер, иш ҳақи ҳисобчиси	98.0
4	Банк ёки почта бўлими ходими	95.4
5	Молиявий хизматлар ходимлари	94.8
6	Кўнғироқ маркази оператори	99.2
7	Дастурий таъминот инспектори	93.2
8	Машинист ёки ёзув ходимлари	99.1
9	Грейдер ёки тафсилотчилар	97.6

Умуман олганда, ривожланишнинг ҳозирги босқичида сунъий интеллект билан алмаштирилиши мумкин бўлган касбларнинг аксарияти монотон, такрорланадиган, механик ва қоидаларга асосланган касблардир. Аксинча, инсон табиатан ижодий, шахслараро муносабат, мослашувчан, чаққонлик ва интуитив қарорлар қабул қилиш қобилиятига эга бўлиб, улар ҳали ҳам сунъий интеллектга нисбатан афзалликларга эга.

Сунъий интеллект ҳақиқатан ҳам паст даражадаги ишчи кучининг ўрнини босади, лекин корхоналар юқори малакали истеъдодларга бўлган талабни оширади. Келажакда ходимларни ишсизлик билан таҳдид қиладиган фақат роботлар эмас. Энг муҳими шундаки, ходимлар асосий рақобатдош устунликларнинг йўқлиги сабабли йўқ бўлиш хавфига дуч келишади.

Шу сабабли, ишчи кучи сифатини ошириш бандлик муаммосини ҳал қилишнинг асосий ютуқ йўналиши ҳисобланади. Ортиқча ишчи кучи ўз билим ва малакасини ошириши, рақобатбардошлиги ва мослашувчанлигини ошириши, замон тараққиётига мослашиши керак бўлади.

#### **Хулоса**

Хулоса ўрнида, СИнинг иш билан бандлик ва меҳнат бозорига таъсири мураккаб ва кўп қиррали бўлиб, унинг афзалликлари ва муаммоларини ҳисобга олиш керак. Сунъий интеллект меҳнат унумдорлиги, самарадорлик ва қарорлар қабул қилишни яхшилаш потенциалига эга бўлса-да, иш жойларини алмаштириш, малакалардаги бўшлиқларни юзага келиши ва нотўғри қарашлар ҳақида хавотирларни ҳам ортишига сабаб бўлади. Корхоналар, сиёсатчилар ва таълим ходимлари учун

ушбу муаммоларни ҳал қилувчи стратегия ва ечимларни ишлаб чиқиш ва СИ фойдалари жамият бўйлаб тенг тақсимланишини таъминлаш учун биргаликда ишлаши муҳим. Бунга таълим ва ўқитиш дастурларига инвестициялар, СИ алгоритмларида ноҳолисликни камайтириш ва шаффофликни яхшилашга қаратилган саъй-ҳаракатлар ва сунъий интеллект

технологияси туфайли кўчирилган ишчиларни қўллаб-қувватлаш сиёсати киради. Охир оқибат, сунъий интеллектнинг иш билан бандлик ва меҳнат бозорига таъсирини муваффақиятли бошқаришнинг калити меҳнат қилувчилар ва жамият фаровонлигини биринчи ўринга қўядиган ҳамкорлик ва фаол ёндашув бўлади.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Frey, C., & Osborne, M. (2013). The Future of Employment. How Susceptible Are Jobs to Computerization? Working Paper, Oxford: Oxford Martin.
2. The computerisation of European jobs Jeremy Bowles, Bruegel, 17th July 2014.
3. Daron Acemoglu, Pascual Restrepo. Robots and Jobs: Evidence from US Labor Markets. Journal of Political Economy Volume 128, Number 6 June 2020.
4. D. E. Bloom, M. McKenna, and K. Prettnner, "Demography, Unemployment, Automation, and Digitalization: Implications for the Creation of (Decent) Jobs, 2010–2030 (No. w24835)," National Bureau of Economic Research, <https://doi.org/10.1093/oxrep/grq038>, 2018.
5. Gries, T. and W. Naudé (2018), "Artificial Intelligence, Jobs, Inequality and Productivity: Does Aggregate Demand Matter?", IZA Discussion Paper Series, Vol. 12005, <http://ftp.iza.org/dp12005.pdf>;
6. Cappelli, P. (2020), "The consequences of AI-based technologies for jobs", R&I Paper Series, No. 4, European Commission, <http://dx.doi.org/10.2777/348580>;
7. Абдурахманов К.Х. Трансформация рынка труда в условиях внедрения искусственного интеллекта. экономика труда Том 10, Номер 2, Февраль 2023. Russian Journal of Labor Economics ISSN 2410-1613;
8. Jarrahi, M. H. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. In: Business Horizons. [online]. Vol. 61, No. 4, 2018, pp. 577–586.
9. Гогитидзе, К. Искусственный интеллект – угроза или помощник для человечества? // <http://www.bbc.com/russian/features-38931070>.