



## CHATGPTNING IQTISODIYOTGA TA'SIRI: SUN'IY INTELEKTNING KASBIY MEHNAT BOZORIGA TA'SIRI

Umarov Azizjon Azamjon o'g'li

Qo'qon universiteti o'qituvchisi

[umarov@kokanduni.uz](mailto:umarov@kokanduni.uz)

Abdullayev Axrorjon Axadjon o'g'li

Qo'qon universiteti talabasi

[ahrjon1611@gmail.com](mailto:ahrjon1611@gmail.com)

### MAQOLA HAQIDA

**Qabul qilindi:** 24-iyun 2023-yil

**Tasdiqlandi:** 26-iyun 2023-yil

**Jurnal soni:** 7

**Maqola raqami:** 16

**DOI:** <https://doi.org/10.54613/ku.v7i7.782>

**KALIT SO'ZLAR/ Ключевые слова/ keywords**

Katta til modellari; Sun'iy intellekt; Avtomatlashtirish, mehnatni tejash texnologiyasi, ChatGPT, iqtisodiyot, rivojlanish, raqamli iqtisodiyot, mehnat bozori, generativ AI, kasbiy tasnif

### ANNOTATSIYA

Ushbu tadqiqot ChatGPT mehnat bozoriga qanday ta'sir qilishini o'rganadi. ChatGPT va boshqa sun'iy intellekt bilan bog'liq xizmatlar mehnat bozoriga qanday ta'sir qilishini tushunish uchun biz birinchi navbatda ushbu mavzu bo'yicha o'tkazilgan oldingi tadqiqotlarni chuqur tahlil qildik. Talab va taklif modelidan foydalanib, biz ChatGPT ta'sirini baholaymiz. Ushbu maqola ushbu innovatsiyaning mehnat bozoriga qisqa va uzoq muddatli ta'sirini o'rganib, uning muammolari va imkoniyatlariga e'tibor qaratadi. Bundan tashqari, biz ChatGPT-ga eng sezgir bo'lgan kasblarning to'liq ro'yxatini taqdim etish uchun Xalqaro standart kasblar tasnifidan turli vazifalarni olish uchun matn ishlab chiqarish usulidan foydalanamiz.

**Kirish:** ChatGPT yoki Chat Generative Pre-Trained Transformer – OpenAI tomonidan ishlab chiqilgan chatbot. U 2022-yil 30-noyabrda prototip sifatida chiqarildi va tez orada o'zining keng qamrovli javoblari va foydalanuvchilarning so'rovlariga aniq javoblari bilan e'tiborni tortdi. Bir necha oy oldin chiqarilganidan beri ChatGPT 100 million oylik faol foydalanuvchilarga erishish yo'lida izchil rivojlanmoqda. Bu ilovadan faol foydalanayotgan 100 million foydalanuvchiga erishish uchun 9 oy va 30 oy davom etgan TikTok va Instagram'dan tezroq.

Bu jamoat manfaati shunchaki aysbergning uchidek ko'rinadi. Microsoft, Google, Baidu va boshqa korxonalar shu kabi mahsulotlarni chiqarishga urinishlari haqida xabarlar bor. Microsoft OpenAI'ning yetakchi investorlaridan biri bo'lib, yaqinda Google'ning tajribaviy suhbatdosh sun'iy intellekt xizmati Bard taqdim etildi. ChatGPT, Bard va Jasperpy.a, coi, ELSA, DialoGPT, Chinchilla AI va Replica kabi boshqa xizmatlar hozirda mashhur bo'lgan Generativ AI va Katta tilli modellarga misoldir.

ChatGPT va uning butun dunyo bo'ylab iqtisodiyotlarga ta'siri turli nuqtayi nazardan ko'rib chiqilishi mumkin va bu istiqbollarning har biri muhim narsani taklif qiladi. Aytish kerakki, ushbu sun'iy intellektga asoslangan xizmatlarning ishchi kuchi va mehnat bozoriga ta'siri eng muhim sohadir. Aynan shuning uchun ham mehnat iqtisodiyoti sohasida avtomatlashtirish, robototexnika, texnologik o'zgarishlar va mehnat bozori bilan bog'liq boshqa innovatsiyalar mavzularida ko'plab adabiyotlar mavjud.

ChatGPT va boshqa sun'iy intellektga asoslangan xizmatlar ishchilar ilgari bajargan ko'plab vazifalarni avtomatlashtirishi mumkinligi sababli, ularni amalga oshirish bozorning muayyan segmentlarida jiddiy buzilishlarga olib kelishi mumkin. ChatGPT mehnat bozoriga sezilarli ta'sir ko'rsatishi kutilmoqda, chunki bu ma'lum bir bandlikning ortiqcha bo'lishiga olib kelishi va bir vaqtning o'zida boshqa ish o'rinlarining yaratilishiga olib kelishi mumkin. Boshqa tomondan, o'tish bosqichi mehnat bozorida raqobatbardoshligini saqlab qolish uchun qo'shimcha o'qitish yoki malaka oshirishni talab qiladigan ishchilar uchun muammolarni keltirib chiqarishi mumkin.

McKinsey tomonidan olib borilgan so'nggi tadqiqotlar sun'iy intellektning global iqtisodiyotga potensial ta'sirini modellashtirishga qaratilgan. Kompyuterni ko'rish, tabiiy til, virtual yordamchilar, robot jarayonlarini avtomatlashtirish va ilg'or mashinani o'rganish sun'iy intellektning beshta asosiy toifasidir. Ularning tahliliga ko'ra, firmalarning yetmish foizi kamida bitta toifadagi AI texnologiyasini qo'llagan bo'lishi mumkin va ellik foizdan kamrog'i barcha besh toifani to'liq integratsiyalashgan bo'lishi mumkin. 2030-yilga borib, sun'iy intellektning global iqtisodiy faoliyatga potensial ta'siri 13 trillion dollarni tashkil qilishi mumkin. Ushbu potensial ta'sir samaradorlikni oshirish va sun'iy intellektni qo'llash bilan bog'liq boshqa kanallar natijasi bo'lishi mumkin.

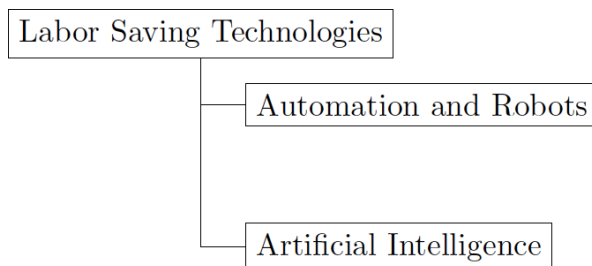
Boshqa tomondan, bir qator muammolar AI qanchalik tez qabul qilinishi va ishlatilishini sekinlashtirishi mumkin. Misol uchun, o'zlashtirishni kechiktirgan firmalar qobiliyatlarini oshirish va iste'dodlarni jalb qilishda orqada qolishi mumkin. AI, shuningdek, turli kompaniyalar, xodimlar va mamlakatlarga turli xil ta'sir ko'rsatishi mumkin, bu esa undan maksimal darajada foydalanishni qiyinlashtirishi mumkin. Ehtimol, sun'iy intellektning ta'siri chiziqli chiziqda emas, balki turli mamlakatlar, firmalar va xodimlar uchun har xil stavkalarda paydo bo'lishi mumkin. Umuman olganda, sun'iy intellekt global iqtisodiy faoliyatga ijobiy hissa qo'shishi mumkin; ammo, bu potensialni maksimal darajada oshirish uchun mamlakatlar, firmalar va ishchilar o'rtasida mavjud bo'lgan kengayib borayotgan tengsizlikni bartaraf etish talab etiladi.

**Adabiyotlar tahlili:** Mehnatni tejovchi texnologiyalarning (LST deb ham ataladi) kelib chiqishi sanoat inqilobi boshlanishiga qadar kuzatilishi mumkin. Sanoat inqilobi davrida mashinalarga asoslangan ishlab chiqarish usullari inson mehnatiga tayangan usullarni almashtira boshladi. Bu ham mahsuldorlikning, ham samaradorlikning sezilarli o'sishiga olib keldi. Bug' dvigatelining joriy etilishi va boshqa mexanik yaxshilanishlar turli sohalarda, shu jumladan to'qimachilik, ishlab chiqarish va qishloq xo'jaligida LSTni amalga oshirish uchun yo'l ochdi. Ushbu yutuqlar yuqori iqtisodiy o'sishga va odamlarning turmush darajasini yaxshilashga olib keldi, chunki ular mahsuldorlikni oshirdi va yangi mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun zarur bo'lgan mehnatni kamaytirdi. (Staccioli va Virgillito 2021a)

XX asrda LSTlar rivojlanishda davom etdi va elektr energiyasining kiritilishi ularning evolyutsiyasida muhim omil bo'ldi. XX asrning ikkinchi yarmida kompyuter va axborot texnologiyalarining kengayishi biznesning turli sohalarida, shu jumladan, ishlab chiqarish va transport sohalarida robotlar va avtomatlashtirishning keng qo'llanilishiga olib keldi. (Montobbio va boshq. 2022) Robotlar mehnatni tejash effektiga ega ekanligini aniqladi, ammo bu ta'sirning hajmi va yo'nalishi muayyan sanoat, malaka darajasi va mamlakatga qarab o'zgaradi. Boshqa tadqiqot (Staccioli va Virgillito 2021b) patent tahlili orqali mehnatni tejovchi texnologiyalarning tarixiy ko'rinishini taqdim etadi; Ushbu tadqiqot inson funksiyalarini texnologik innovatsiyalarning so'nggi to'lqini bilan almashtirishni hujjatlashtiradi.

Shuningdek, kompaniyalarning mahsuldorlik va raqobatbardoshlik darajasini oshirishga qaratilgan doimiy sa'y-harakatlari natijasida LSTlar butun dunyo bo'ylab iqtisodlarda mashhur bo'lib bormoqda. LSTlar mahsuldorlikni oshirishi va yangi ish joylarini yaratishi mumkin; shunga qaramay, ular past malaka darajasini talab qiladigan kasblardagi ishchilarni almashtirishlari mumkin.

Mehnatni tejovchi texnologiyalarning ta'sirini ikkita asosiy toifaga bo'lish mumkin. Har bir toifada biz ushbu texnologiyalarning ishchi kuchi talabi va ta'klifiga ta'sirini baholashimiz mumkin. Turli xil tabiatga ega bo'lganligi sababli, biz LSTlarni avtomatlashtirish yoki robotlar va sun'iy intellektga bo'lishimiz mumkin (1-rasm).



1-rasm – Mehnatni tejaydigan texnologiyalarning ikkita asosiy toifasi

**Avtomatlashtirish, robotlar va mehnat bozori:** Avtomatlashtirishning mehnat bozoriga ta'siri mehnat iqtisodiyotiga oid adabiyotlarda keng o'rganilgan va muhokama qilingan. Ba'zi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, avtomatlashtirish ish joyini almashtirishga olib kelishi mumkin, ayniqsa, muntazam vazifalarni bajaradigan ishchilar uchun. Ushbu ko'chish ishsizlik, ish haqining turg'unligi va daromadlar tengsizligining oshishiga olib kelishi mumkin (Berg, Buffie, and Zanna 2016). Masalan, (Moll, Rachel, and Restrepo (2022) yangi texnologiyani joriy etish tengsizlikni yomonlashtirishi mumkinligini ta'kidlaydi, chunki afzalliklar yuqori malakali ishchi kuchi va kapital egalari kapital daromadlarining ko'payishi shaklida to'planadi. Ular texnologiyani taqsimlash bilan bog'laydigan gipotezani o'rnatadilar. Daromad va boylik hamda undan avtomatlashtirishning tengsizlikka ta'sirini o'rganish uchun foydalaning. Ushbu maqola avtomatlashtirish boylik daromadini oshirish orqali tengsizlikni kuchaytirishi va taqsimotning pastki qismida ish haqi va daromadlarning turg'unligiga olib kelishi mumkinligini ko'rsatadi.

Biroq, boshqa tadqiqotlar shuni ta'kidlaydiki, avtomatlashtirish yuqori malakali ish joylarida yangi ish o'rinlarini yaratishi – samaradorlik va iqtisodiy o'sishni oshirishi mumkin. (D. H. Muallif 2015)

Yaqinda o'tkazilgan tadqiqot (Aghion va boshq. 2022) ikkita qarama-qarshi fikrni hisobga olgan holda avtomatlashtirishning bandlikka ta'sirini muhokama qiladi. Birinchi ko'rinishda avtomatlashtirish, birinchi navbatda, ish o'rinlarini yo'q qilishni ko'radi, ikkinchi ko'rinishda esa avtomatlashtirishning mahsuldorlik ta'siri ta'kidlanadi, bu esa mahsulotlarga talabning oshishiga va ish bilan bandlikning oshishiga olib keladi. Mualliflar Fransiya misolida ikkinchi fikrni tasdiqlovchi dalillarni taqdim etadilar va avtomatlashtirish hamda bandlik bo'yicha adabiyotlar keng ko'lamli mamlakatlarda bu fikrni qo'llab-quvvatlashga moyil ekanligini ko'rsatadilar. Mualliflarning xulosasiga ko'ra, avtomatlashtirish aslida firmalarni yanada raqobatbardosh qilish va yangi bozorlarni yutib olish imkonini berish orqali bandlik uchun ijobiy kuch bo'lishi mumkin.

(Hassel, Özkiziltan va Weil 2022) Avtomatlashtirishning bandlik va ish haqiga ta'siri bo'yicha adabiyotlarni ko'rib chiqadi va uning turli mahorat guruhlariga qanday ta'sir qilishiga e'tibor beradi. U OECD mamlakatlaridagi so'nggi yigirma yillik adabiyotlarni qamrab oladi. Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, yuqori malakali ishchilar ish bilan ta'minlashning ijobiy natijalari bilan avtomatlashtirishdan foyda ko'rishadi, o'rta malakali ishchilar esa salbiy natijalarga ega. Past malakali ishchilarga ta'siri aralash. Natijalar tadqiqot loyihasiga qarab o'zgaradi, identifikatsiya strategiyalari faqat kasbiy ma'lumotlarga tayanganda, ish bilan ta'minlashning salbiy natijalari topiladi.

Xuddi shunday, (Hirvonen, Stenhammar, and Tuhkuri 2022) ilg'or texnologiyalarning bandlikka ta'siri haqida dalillarni taqdim etadi. Ularning tadqiqoti Finlandiyada texnologiya subsidiyasi dasturiga qaratilgan va ilg'or texnologiyalar bandlikni oshirishga va malaka tarkibida o'zgarishga olib kelganligini ko'rsatadi. Mualliflar firmalar va ishchilarni kuzatish hamda muayyan texnologik o'zgarishlarni o'lchash uchun matn tahlili, shuningdek, mashinani o'rganish usullaridan foydalangan. Topilmalar texnologik o'zgarishlarning ikki turini qarama-qarshi qo'yadigan nazariy asos orqali tushuntiriladi: jarayon va mahsulot. Natijalar shuni ko'rsatadiki, firmalar ishchilarni almashtirishdan ko'ra yangi turdagi mahsulotlarni ishlab chiqarish uchun yangi texnologiyalardan foydalanganlar, bu esa

texnologiyalar ishchilarning o'rnini bosishi yoki malakali bo'lishi haqidagi g'oyaga ziddir.

Umuman olganda, adabiyotlar avtomatlashtirishning mehnat bozoriga ta'siri murakkab va turli omillarga bog'liqligini ko'rsatadi, masalan, avtomatlashtirishni qo'llash tezligi va darajasi, ta'sir ko'rsatadigan ish joylari va tarmoqlar turlari, shuningdek, ishchilar uchun malaka oshirish imkoniyatlarining mavjudligi. Masalan, (Graetz and Michaels 2018) robotlar bandlik, ish haqi va malakalarga bo'lgan talabga qanday ta'sir qilishini tushunish uchun turli mamlakatlar va sanoat ma'lumotlarini o'rganadi. Ular robotlarning qabul qilinishi mehnat bozoriga sezilarli ta'sir ko'rsatganini va bu ta'sir muayyan sanoat va mamlakatga qarab o'zgarishini aniqladilar.

**Sun'iy intellekt va mehnat bozori:** Sun'iy intellektning (AI) mehnat bozoriga ta'siri mehnat iqtisodiyotida katta e'tiborga ega bo'lgan va davom etayotgan munozaralar mavzusi bo'lgan mavzudir. Ba'zi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, AI ishni almashtirishga olib kelishi mumkin, xususan, avtomatlashtirish ta'siriga o'xshash muntazam ishlardagi ishchilar uchun (Acemoglu va boshq. 2020). Biroq, sun'iy intellektni qabul qilish tezligi va darajasi kattaroq bo'lishi mumkin, bu esa mehnat bozoriga tezroq va kengroq ta'sir ko'rsatishga olib keladi.

Boshqa tomondan, boshqa tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt, ayniqsa, yuqori malakali ishlarda yangi ish o'rinlarini yaratishi va samaradorlik va umumiy iqtisodiy o'sishni oshirishi mumkin. Buning sababi shundaki, sun'iy intellekt takrorlanuvchi vazifalarni avtomatlashtirib, ishchilarning diqqatini yanada murakkab va ijodiy vazifalarga bo'shatish imkonini beradi. Masalan, (Acemoglu va boshq. 2022) sun'iy intellektning (AI) mehnat bozorlariga ta'sirini o'rganadi. Mualliflar 2010-yildan 2018-yilgacha AQShdagi onlayn bo'sh ish o'rinlari haqidagi firma darajasidagi ma'lumotlardan foydalangan. Ular sun'iy intellektning joriy imkoniyatlariga mos keladigan vazifalarni bajaradigan firmalarda sun'iy intellekt bilan bog'liq bo'sh ish o'rinlarining tez o'sishini aniqlagan. Ushbu sun'iy intellektga duchor bo'lgan firmalar AI bo'lmagan lavozimlarda ishga qabul qilishning qisqarishini va qolgan postlarning malaka talablari o'zgarishini ko'rsatdi. Biroq, AI-mehnat o'rnini bosishning bandlik va ish haqining o'sishiga ta'sir ko'rsatadigan kasblar va sanoatlarda jami ta'siri hozircha juda kichikdir.

Mualliflar, ayniqsa, 2015-yildan keyin sun'iy intellekt faolligi o'sganligini aniqladilar, bu kompaniyalar sun'iy intellektga yuqori ta'sir ko'rsatgan. Ular, shuningdek, yuqori ta'sir ko'rsatadigan firmalar tomonidan talab qilinadigan ko'nikmalardagi izchil va mustahkam o'zgarishlarni taxmin qilishdi. Ushbu o'zgarishlar shuni ko'rsatadiki, yangi ko'nikmalar joriy etilayotganda ushbu firmalarda ishchilar tomonidan bajariladigan ba'zi vazifalar endi talab qilinmaydi. Bundan tashqari, sun'iy intellektga duchor bo'lgan firmalar o'zlarining sun'iy intellektga ega bo'lmagan va umumiy yollanishni qisqartirishdi (M Mamadjonov, A Abdullayev va boshq. 2021).

AIning texnologiyaga duchor bo'lgan firmalarga haqiqiy ta'siri haqidagi dalillarga qaramay, mualliflar AI ta'siri va kasb yoki sanoat darajasida bandlik yoki ish haqi o'rtasida hech qanday bog'liqlik topmadilar. Natijalar shuni ko'rsatadiki, AI texnologiyalari ta'sir ko'rsatadigan kompaniyalarda vazifalar va mahorat tarkibini o'zgartirayotgan bo'lsa-da, AIning har qanday jamlangan ta'siri hali aniqlanmaydi.

Tadqiqotlariga o'xshab, (Damioli va boshq. 2022) sun'iy intellekt (AI) texnologiyalarining ish o'rinlari yaratishga ta'sirini ushbu texnologiyalarni yuqori oqim tarmoqlarida mahsulot innovatsiyalari sifatida rivojlantirishga qaratadi. Ular 2000–2016-yillarda AI bilan bog'liq ixtirolarni patentlagan 3500 dan ortiq kompaniyalarning global namunasidan foydalanadilar. Dinamik panel modellari natijalari shuni ko'rsatadiki, AI patent oilalari bandlikka ijobiy va sezilarli ta'sir ko'rsatadi, bu esa AI mahsulot innovatsiyasi mehnatga qulay xususiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

Yana bir qiziqarli tadqiqotda (Webb 2019) turli texnologiyalar, jumladan, sun'iy intellekt (AI) kasblarga ta'sirini bashorat qilishning yangi usulini ishlab chiqadi. Usul vazifalarning avtomatlashtirish ta'sirini o'lchash uchun ish vazifalari tavsiflari va patent matnlari o'rtasidagi o'xshashlikdan foydalanadi. Muallif ushbu usulni tarixiy dasturiy ta'minot va sanoat robotlari holatlarida qo'llaydi va avtomatlashtirishga yuqori darajada ta'sir ko'rsatadigan kasblarda bandlik va ish haqining pasayishi kuzatilganligini aniqlaydi. Usulni sun'iy intellektga qo'llashda muallif, dasturiy ta'minot va robotlardan farqli o'laroq, sun'iy intellekt yuqori malakali vazifalarga yo'naltirilganligini va ish haqi tengsizligini kamaytirishi mumkin, lekin eng yuqori 1% ga ta'sir qilmasligini aniqlaydi. Muallif sun'iy intellektning ta'siri bo'yicha jiddiy noaniqlik mavjudligini va natijalarni AIning mehnat bozoriga ta'sirini baholash yo'lidagi birinchi

qadam sifatida ko'rish kerakligini tan oladi. Mehnat bozoriga ishchi kuchi taklifi, inson kapitaliga investitsiyalar va yangi mahsulotlarni yaratish va ta'limni yetkazib berish kabi bilvosita kanallar kabi omillar ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Xuddi shunday, (Tolan va boshq. 2021) sun'iy intellektning (AI) kasblarga ta'sirini tahlil qilish uchun asosni belgilaydi. Ramka 59 ta umumiy vazifani ishchilarning so'rovlaridan 14 ta bilim qobiliyatiga, so'ngra AI ilovalari yaratilmagan vazifalar uchun potensial AI ta'sirini aniqlashga imkon beruvchi 328 ta AI mezonlarining keng qamrovli ro'yxatiga qaratadi. Ramkani kasbiy ma'lumotlar bazalariga qo'llash AI qaysi qobiliyatlarga eng ko'p ta'sir qilishini ko'rsatadi va AI ta'siriga qarab kasblarni tartiblaydi. Topilmalar shuni ko'rsatadiki, ilgari avtomatlashtirish ta'sir qilmaydi deb o'ylangan ba'zi ishlar endi sun'iy intellektga ko'proq ta'sir qilishi mumkin va AI tadqiqotlari qizg'in bo'lgan ba'zi qobiliyatlar ilg'or iqtisodlarda mehnat sarfi cheklangan vazifalar bilan bog'liq (A Abdullaev. 2021).

Mamlakatga oid tadqiqotda (Genz va Schnabel 2021) Germaniyadan bog'langan ish beruvchi-xodimlar ma'lumotlari to'plamidan foydalangan holda raqamlashtirishning individual ishchilar bandligiga ta'sirini o'rganadi. Raqamli texnologiyalarga sarmoya kiritadigan muassasalar ishchilarini bunday investitsiyalarni amalga oshirmaydigan muassasalardagi o'xshash xodimlar bilan taqqoslaydi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, investitsiya korxonalarida bandlik barqarorligi pastroq, ammo ko'chirilgan ishchilarning aksariyati boshqa firmalarda osongina yangi ish topadi. Shuningdek, raqamlashtirishning bandlikka ta'siri malaka guruhleri, bajarilgan kasbiy vazifalar va jinsga qarab farqlanishini ta'kidlaydi, eng aniq ta'sir past va yuqori malakali ishchilar, odatiy bo'lmagan vazifalarni bajaradigan ishchilar va ayol ishchilarda kuzatiladi. Natijalar ishchilarning turli guruhlari o'rtasidagi raqamli tafovutni bartaraf etish muhimligini ta'kidlaydi.

Shuningdek, (Genz va boshq. 2021) firmalarning sun'iy intellekt, kengaytirilgan reallik va 3D bosib chiqarish kabi yangi raqamli texnologiyalarga sarmoyalarining ishchilarga ta'sirini o'rganadi. Tadqiqot kompaniyaning texnologiyani o'zlashtirish bo'yicha so'rovi va ijtimoiy xavfsizlik ma'lumotlaridan olingan yangi ma'lumotlardan texnologiyani qabul qiluvchilarda ishlaydigan ishchilar va qabul qilmaydiganlar natijalarini solishtirish uchun foydalanadi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalarni qo'llash bandlik barqarorligini yaxshilashga, ish haqining o'sishiga va asosan ishlab chiqaruvchilar emas, balki xizmat ko'rsatuvchi provayderlardagi ishchilar uchun daromadlarning oshishiga olib keladi. Muntazam bo'lmagan tahliliy vazifalari bo'lgan IT bilan bog'liq bo'lgan ekspert ishlari eng ko'p foyda keltiradi.

COVID-19 pandemiyasi davrida AI mehnat bozoriga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. To'satdan masofaviy ishlashga o'tish (Zarifxonarvar 2023) tufayli ko'plab tarmoqlar sun'iy intellekt va avtomatlashtirishni qabul qildi. Yaqinda chop etilgan maqola (Carbonero and Scicchitano 2021) sun'iy intellekt (AI) va COVID-19 epidemiyasi paytida ish joyida jismoniy yaqinlik zarurati o'rtasidagi munosabatni o'rganadi. Mualliflar Aning kasbiy darajadagi yutuqlarini, har bir ishda kerakli yaqinlikni va ish oqimlari bo'yicha ma'muriy ish beruvchi-xodimlar ma'lumotlarini o'rganish uchun noyob ma'lumotlar to'plamidan foydalanadilar. Ular AI va yaqinlik tarmoq darajasida teskari U shaklidagi munosabatlarga ega ekanligini aniqladilar, Aldagi yuqori yutuqlar yaqinlik bilan salbiy bog'liq. Natijalar blokirovka choralarini tufayli yopilgan va ochiq qolgan sektorlarga tegishli. Mualliflarning ta'kidlashicha, raqamlashtirishni rag'batlantirish kutilayotgan samaradorlik va raqobatbardoshlik afzalliklaridan tashqari, yuqori yuqumli vaziyatlarda ish joylari va iqtisodiy faoliyatni saqlab qolishga yordam berishi mumkin (Ahmadjonov, A Abdullayev, M Mamayusupov, O Umarjonov 2021).

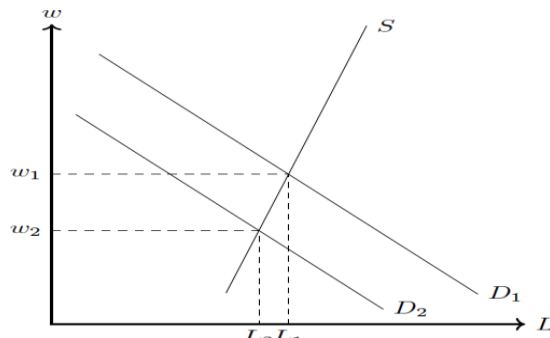
Nihoyat, (Autor 2022) texnologiyaning ish haqi va ish haqi tengsizligiga ta'sirini muhokama qiladi. Muallif ushbu mavzu bo'yicha to'rtta fikrlash yo'nalishini taqdim etadi: ta'lim poygasi, vazifa-polyarizatsiya modeli, avtomatlashtirish poygasi va AI noaniqlik davri. Muallifning fikricha, texnologik o'zgarishlar g'oliblar va yutqazuvchilarni keltirib chiqaradi, ammo umumiy daromad olish uchun qo'shimcha institutsional investitsiyalar kerak. Muallif siyosat aralashuvi uchun uchta sohani ta'kidlaydi: ta'lim va ta'lim, mehnat bozori institutlari va innovatsion siyosat. Ishchi kuchi malakasini oshirish, mehnat bozori institutlarini jonlantirish va ishchi kuchi malakasini to'ldirish uchun innovatsiyalarni bevosita shakllantirish siyosatga aralashuvning potensial yo'llaridir. Muallif texnologik innovatsiyalarning afzalliklarini umumiy farovonlik bilan uyg'unlashtirish uchun siyosat islohotlari zarurligini ta'kidlab, xulosa qiladi.

## Tadqiqot Metodologiyasi: Mehnat bozori va ChatGPT.

Ushbu bo'limda biz ChatGPT kabi generativ AI xizmatlarining bandlik va ish haqiga ko'rsatadigan qisqa muddatli va uzoq muddatli ta'sirini o'rganish uchun mehnat bozorining juda umumiy doirasini ko'rib chiqamiz. Ushbu tergov umumiy mehnat bozoriga qaratilganligini tushunish juda muhimdir. Agar taksi haydovchisi yoki oshpaz kabi muayyan ishni misol tariqasida oladigan bo'lsak, bu shaxslarga chatGPT hech qanday tarzda ta'sir qilmaydi. Boshqa tomondan, mijozlarga xizmat ko'rsatish yoki kopirayterlar kabi ba'zi martabalar sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shuningdek, generativ Aning mehnat bozoriga bevosita ta'sirini yaxshiroq tushunish uchun biz past malakali va yuqori malakali ishlarni farqlashimiz kerak. Avtomatlashtirish va robot texnologiyasi past malakali ishlarga sezilarli ta'sir ko'rsatgan bo'lsa-da, generativ AI yuqori malakali ishlarga ko'proq bog'liq ko'rindadi.

**Qisqa muddatli ta'sir:** ChatGPT va boshqa generativ AI xizmatlarining mehnat bozoriga qisqa muddatli ta'sirini oldindan aytib bo'lmaydi va har qanday holatda ham bo'lishi mumkin. Bir tomondan, bu xizmatlar muayyan jarayonlarni avtomatlashtirish potensialiga ega, shuning uchun muayyan sohalarida ishchi talabini kamaytiradi. Boshqa tomondan, ular Aning rivojlantirish kabi sohalarida yangi ish imkoniyatlarini yaratishi mumkin. Bunga qo'shimcha ravishda, ular ishchi kuchining umumiy mahsuldorligini oshirishi va ish haqini oshirishi mumkin. Shunga qaramay, texnologiya rivojlanish davom etar ekan, aniq natija, ehtimol, ba'zi ishlar uchun ishchi kuchiga bo'lgan talabning pasayishi bo'lishi mumkin. Ta'sir, shuningdek, texnologik o'zlashtirish tezligiga va ishchilarning yangi ko'nikmalarga ega bo'lish tezligiga bog'liq bo'ladi. Aning mehnat bozoriga qisqa muddatli ta'siri nozik va murakkab bo'lishi kutilmoqda.

Shuningdek, xodimlar ega bo'lgan ko'nikmalar va ish beruvchilar kerak bo'lgan qobiliyatlar o'rtasida vaqtinchalik nomuvofiqlik bo'lishi mumkin, bu esa muayyan sohalarida ishsizlik yoki to'liq ishsizlikka olib keladi. Biroq, odamlar yangi ko'nikmalarga ega bo'lishlari va mehnat bozori sun'iy intellektdan kelib chiqadigan o'zgarishlarga moslashishi natijasida mehnat bozoriga qisqa muddatli ta'sir barqarorlashishi kutilmoqda. 2-rasmda ko'rsatilganidek, bizda qisqa muddatda ko'p o'zgaraydigan noelastik ishchi kuchi taklifi mavjud. Buning sababi shundaki, ishchilar uchun malaka oshirishning har qanday shakli vaqt talab etadi.



2-rasm – ChatGPT ning ishchi kuchiga talab va ishchi kuchi taklifiga qisqa muddatli ta'siri

**Uzoq muddatli ta'sir:** ChatGPT va generativ Aning boshqa shakllari uzoq muddatda mehnat bozoriga ta'sirini oldindan aytish qiyin va asosan noma'lum. Shunga qaramay, biz ikkita mumkin bo'lgan ssenariy haqida o'ylashimiz mumkin: potensial ssenariylardan biri shundaki, ChatGPT va generativ AI xizmatlarining boshqa shakllarini joriy etish umumiy bo'sh ish o'rinlari sonining ko'payishiga, shuningdek, ushbu lavozimlar uchun ish haqining oshishiga olib keladi. Buning sababi shundaki, ushbu xizmatlar ishlab chiqarishga ijobiy ta'sir ko'rsatishi taxmin qilinmoqda, bu esa, o'z navbatida, iqtisodiy o'sish va ishchi kuchiga bo'lgan talabning oshishiga olib kelishi kutilmoqda. Binobarin, ham bandlik, ham ish haqi oshadi, natijada xodimlar uchun yanada foydali muhit paydo bo'ladi.

Muqobil ssenariy shundan iboratki, generativ AI olib keladigan avtomatlashtirish darajasining oshishi inson ishchilariga bo'lgan talabni kamaytiradi. Masalan, chatbotlar avvalroq inson agentlari boshqargan qo'ng'iroq markazlarini to'liq avtomatlashtirishi mumkin. Ushbu faraziy vaziyatda ishchi kuchiga talabning pasayishi bandlik darajasining pasayishiga, shuningdek, ayrim ishchilar uchun ish haqining pasayishiga olib kelishi mumkin. Bu, ayniqsa, avtomatlashtirish bilan bog'liq bo'lgan sanoat ishchilari uchun qiyin bo'lishi mumkin (MMQ Tojiyeva, AAU Abdullayev 2021).

**Tadqiqot natijalari. ChatGPT ning asosiy kasblarga ta'siri:** Ushbu bo'limda biz ikkita asosiy kasbiy tasniflash tizimini tanishtirishdan boshlaymiz. Shundan so'ng, biz ChatGPT va generativ AI tomonidan salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan ishlarining dastlabki bahosini har bir guruh va kichik guruhning ta'rifi, shuningdek, ushbu guruh doirasida bajariladigan vazifalar asosida namoyish etamiz.

**Asosiy kasb toifalari:** Kasblarning xalqaro standart tasnifi (ISCO) va standart kasbiy tasniflash tizimi (SOC) turli xil mehnat turlarini tasniflash va tavsiflash uchun ikkita tizimdir. Xalqaro Mehnat Tashkiloti (XMT) ISCONi yaratdi, u xalqaro miqyosda mamlakatlar va mintaqalar bo'ylab turli kasblarni solishtirish va baholash uchun

qo'llaniladi. U 10 ta asosiy bo'limga bo'lingan bo'lib, ularning har biri o'z navbatida kichik guruhlar va ixtisoslashgan kasblarga bo'linadi. Qo'shma Shtatlar Mehnat Departamentining Mehnat statistikasi byurosi tomonidan yaratilgan va qo'llab-quvvatlanadigan SOC Qo'shma Shtatlarda kasbiy ma'lumotlarni tashkil qilish va to'plash uchun asos bo'lib xizmat qiladi va AQSh ish joylarini toifalarga ajratish va tasniflash uchun ishlatiladi. Biz ushbu tadqiqotda kasblarning xalqaro standart tasnifiga (ISCO) e'tibor qaratamiz.

ISCOdagi asosiy guruhlar va kichik guruhlar, kichik guruhlar va birlik guruhlarini sonini 1-jadvalda ko'rish mumkin.

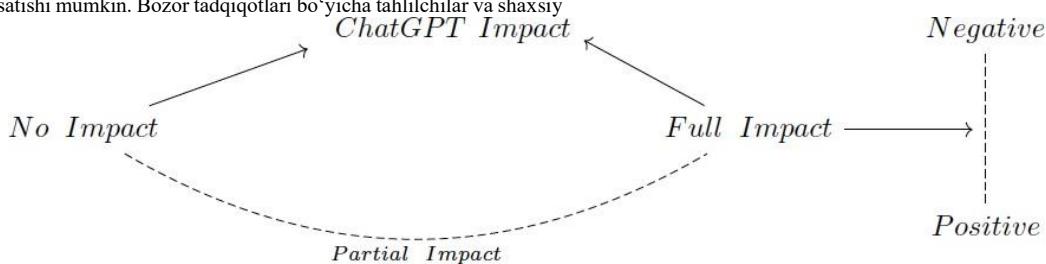
**1-jadval – ISCO ning har bir darajasidagi guruhlar soni**

Kod	Asosiy guruhlar	O'rta	Kichik	Birlik guruhlarini	Malaka darajasi
1	Menejerlar	4	11	31	3 and 4
2	Professionallar	6	27	92	4
3	Texniklar va yordamchi mutaxassislar	5	20	84	3
4	Ish yuritish bo'yicha yordam xodimlari	4	8	29	2
5	Xizmat ko'rsatish va sotish xodimlari	4	13	40	2
6	Qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligining malakali xodimlari	3	9	18	2
7	Hunarmandchilik va tegishli savdo ishchilari	5	14	66	2
8	Zavod va mashina operatorlari va yig'uvchilar	3	14	40	2
9	Boshlang'ich kasblar	6	11	33	2
0	Qurolli kuchlar kasblari	3	3	3	1, 2 va 4
	Guruhlarning umumiy soni	43	130	436	

**ChatGPT va uning kasblarga ta'siri:** Bir qarashda, koderlar, dasturiy ta'minot ishlab chiquvchilari, kompyuter dasturchilari va ma'lumotlar bo'yicha olimlar kabi ishlar sun'iy intellekt tomonidan almashtirilishi xavfi ostida. Bundan tashqari, ommaviy axborot vositalari, shu jumladan, reklama, texnik yozish, jurnalistika va kontent yaratish bo'yicha ishlarga ChatGPT va AIning shunga o'xshash shakllari ham ta'sir qilishi mumkin. Bundan tashqari, huquqshunoslar va yuridik yordamchilar kabi yuridik sohadagi ishlar AI tomonidan boshqariladigan o'zgarishlarga moyil bo'ladi, chunki ular katta hajmdagi ma'lumotni iste'mol qiladilar, o'rganganlarini sintez qiladilar va yuridik qisqacha ma'lumot yoki fikr orqali ularni hazm qilishlari mumkin. Bundan tashqari, ChatGPT mijozlarga xizmat ko'rsatish vakillari, o'qituvchilar, moliya bilan bog'liq ayrim sohalarda ishlaydiganlar va bozor tadqiqoti tahlilchilariga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bozor tadqiqotlari bo'yicha tahlilchilar va shaxsiy

moliyaviy maslahatchilar kabi ma'lumotlar tahlilini o'z ichiga olgan moliyaviy ishlarga AI ta'sir qilishi mumkinligi haqida bahslashish mumkin. AI bozor tendensiyalarini tahlil qilishi, investitsiya samaradorligini aniqlashi va ma'lumotlar asosida investitsiya prognozlarini tuzishi mumkin

ChatGPT ta'sir qilishi mumkin bo'lgan ishlarni tizimliroq ko'rish uchun biz kasbiy tasniflardan foydalanishimiz mumkin. Agar biz ISCOga qarasaq vazifalar va malaka darajasiga asoslanib, ularni uchta toifaga ajratishimiz mumkin. 4-rasmga ko'ra, ChatGPT va boshqa generativ AI xizmatlari turli kasblarga hech qanday ta'sir ko'rsatmasligi, to'liq ta'siri yoki qisman ta'siri bo'lmasligi mumkin. To'liq va qisman ta'sirlar salbiy yoki ijobiy natijaga olib kelishi mumkin. Biz 2-jadvalda ISCO va SOC uchun ChatGPTning har bir asosiy kasb toifasiga mumkin bo'lgan ta'sirini sanab o'tdim.



**4-rasm – ChatGPT ning mehnat bozoriga ta'sirini ko'rish uchun ramka**

Qaysi ish joylari ChatGPT ta'siriga ko'proq moyilligini baholash uchun qazib olish usulidan foydalandim. ISCODagi har bir ish vazifa tavsifi bilan belgilanadi. Quyidagi qadamlar bajarildi: Birinchidan, biz ishni bajarish bilan bog'liq barcha tegishli kalit so'zlarni saralab oldim va eng yaxshi 20 ta so'zni 5-rasmda ko'rish mumkin. Jami 902 ta noyob vazifa mavjud. Ushbu vazifalarning teg bulutli tasvirini 6-rasmda ko'rish mumkin. Ikkinchidan, biz generativ AI tomonidan bajariladigan va ChatGPT3 bilan almashtirilishi mumkin bo'lgan

vazifalarni tanladim. Keyin biz barcha ishlarni tahlil qildim va ularni shu vazifalar asosida tartibladim. Nihoyat, ISCODagi ba'zi ishlar bir nechta vazifalarga ega bo'lganligi sababli, biz ularni ishlatgan vazifalar soniga qarab tasnifladim. 7 dan ortiq vazifa qo'llaniladigan ishlar "To'liq ta'sir" deb tasniflangan, 3 dan ortiq, lekin 7 dan kam foydalanilganlar "qisman ta'sirli", 3 dan kam foydalanilganlar esa "Ta'siri yo'q" deb tasniflangan.

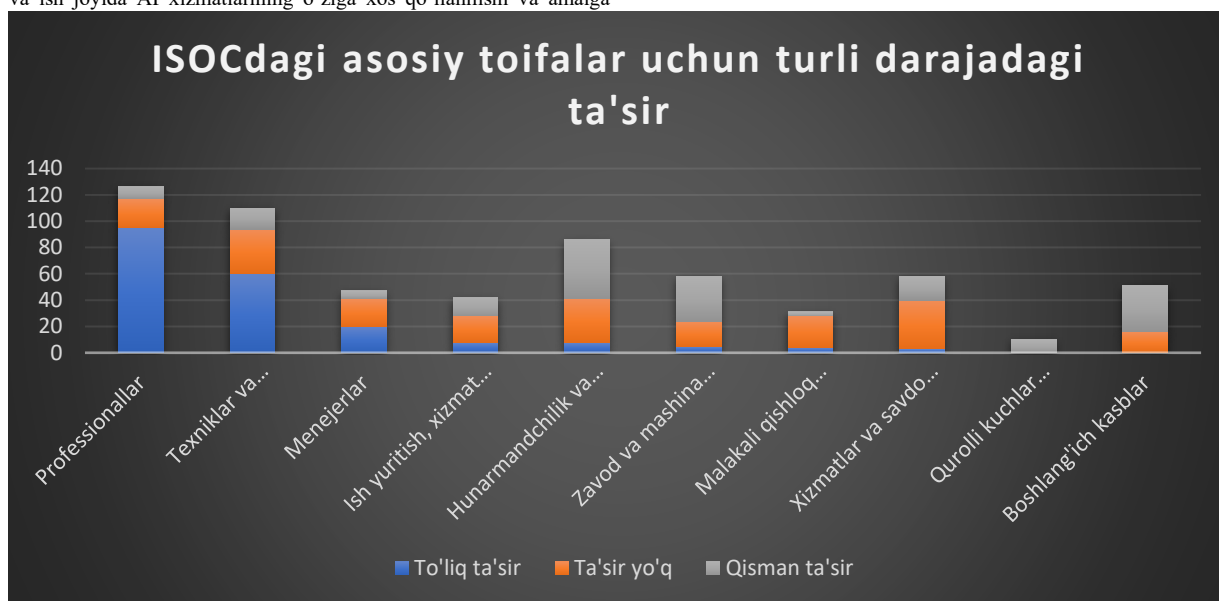




“Ta’sirsiz” kasblar uchun talab qilinadigan vazifalar va ko’nikmalar yuqori darajada ixtisoslashgan bo’lib, ularni AI xizmatlari tomonidan osongina takrorlab bo’lmaydi yoki ishning tabiati jismoniy mahorat va odamlarning o’zaro ta’sirini talab qiladi, bu esa avtomatlashtirishni imkonsiz qiladi.

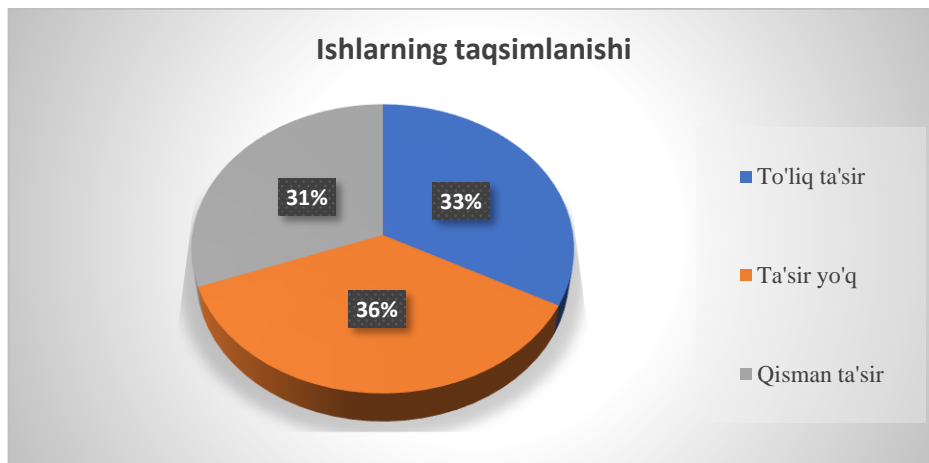
Shuni ta’kidlash kerakki, bu ta’sirlar potentsialdir va har bir sanoat va ish joyida AI xizmatlarining o’ziga xos qo’llanilishi va amalga

oshirilishiga qarab farq qilishi mumkin. Har bir kasb uchun zarur bo’lgan vazifalar va malaka darajasiga qarab, ChatGPTning turli ishlarga ta’sirini ko’rishimiz mumkin. Ta’siridan qat’i nazar, ChatGPT kabi AI xizmatlarining rivojlanishi mehnat bozorini o’zgartirishini ta’kidlash kerak (U.A. Azamjon o’g’li, A.A. Axadjon o’g’li 2023).



6-rasm – ISOCdagi asosiy toifalar uchun turli darajadagi ta’sir  
2-jadval – ISCO tasnifi va ChatGPT ta’siri (asosiy yorliq)

Mutaxassisligi	To'liq ta'sir	Ta'sir yo'q	Qisman ta'sir
Professionalalar	95	22	9
Texniklar va yordamchi mutaxassislar	60	34	16
Menejerlar	20	21	6
Ish yuritish, xizmat ko'rsatish va savdo xodimlari	8	20	14
Hunarmandchilik va tegishli savdo ishchilari	8	33	45
Zavod va mashina operatorlari va yig'uvchilar	5	19	34
Malakali qishloq xo'jaligi va savdo ishchilari	4	24	3
Xizmatlar va savdo xodimlari	3	37	18
Qurolli kuchlar kasblari	0	0	10
Boshlang'ich kasblar	0	16	35



7-rasm – Kalit so'zlar soniga qarab ishlarning taqsimlanishi

**Muhokama:** ChatGPT va boshqa generativ AI xizmatlarining mehnat bozoriga ta'sirini yanada chuqurroq tushunish uchun qo'shimcha tadqiqotlar va tahlillar talab qilinadi. Kelgusi tadqiqotlar ushbu xizmatlar keng qo'llaniladigan va qo'llaniladigan joylarda bandlik shakllari va mehnat bozoridagi o'zgarishlarni kuzatishga qaratilishi kerak. AIni keng qo'llashning ishchilarning bandligi va ish haqiga mumkin bo'lgan ta'sirini baholash boshqa tadqiqot sohasi bo'lishi mumkin. Bu mehnat bozorini ko'rib chiqish, ishchi kuchiga talab va muayyan ish toifalaridagi o'zgarishlar, daromad va daromadlarni taqsimlashni o'z ichiga olishi mumkin.

Bundan tashqari, mehnat bozorining o'zgaruvchan talablariga javoban malaka oshirish va qayta malaka oshirish dasturlari samaradorligini, shu jumladan, ulardan foydalanish imkoniyati va muvaffaqiyat ko'rsatkichlarini o'rganish foydali bo'ladi. Bundan tashqari, AI xizmatlarini qabul qilish va joriy etishni shakllantirishda hukumat siyosati va qonunlari o'ynaydigan rolni o'rganish ushbu xizmatlarning mehnat bozoriga ta'siri haqida to'liq tasavvur hosil qiladi.

Nihoyat, ta'lim darajasi, irqi va jinsi kabi xususiyatlar generativ AIning mehnat bozoriga ta'sirida qanday farqlarga olib kelishi mumkinligini o'rganish qiziqarli bo'ladi. Ushbu farqlarni tushunish sun'iy intellektning mehnat bozoriga salbiy ta'sirini yumshatish va barcha ishchilar uchun inklyuziv rivojlanishni rag'batlantirishga qaratilgan siyosat harakatlariga ta'sir qilishi mumkin.

**Xulosa:** Generativ AIning (masalan, ChatGPT) mehnat bozoridagi ijobiy va salbiy oqibatlar sezilarli bo'lishi kutilmoqda. Bir tomondan, ular ishchilarning, xususan, oddiy ishlarni bajaradiganlarning ko'chirilishiga olib kelishi kutilmoqda. Bunday ko'chirish ishsizlikka, ish haqining pasayishiga va daromadlar tensesizligining oshishiga olib kelishi mumkin. Aksincha, sun'iy intellekt, umuman olganda, yangi ish imkoniyatlarini, ayniqsa, yuqori malakali kasblarda yaratishi va samaradorlik va iqtisodiy o'sishni oshirishi mumkin.

AIning mehnat bozoriga ta'siri to'g'ridan-to'g'ri almashtiriladigan ish o'rnlari va ishini yo'qotayotgan xodimlar o'rtasidagi malakalarning nomuvofiqligi bilan bog'liq. Ushbu

nomuvofiqlik boshqa kasblarga o'tish uchun yangi ko'nikmalarni o'rgana olmaydigan xodimlar uchun uzoq muddatli ishsizlikka olib kelishi mumkin. Qayta malaka oshirish va malaka oshirish imkoniyatlari AIning mehnat bozoridagi zararli ta'sirini qoplashi mumkin.

AIning mehnat bozoriga ta'siri bir qancha iqtisodiy va ijtimoiy omillarga, jumladan, avtomatlashtirishni qo'llash tezligi va ko'lamiga, bandlik turlari va ta'sir ko'rsatadigan sohalarga, shuningdek, xodimlarning malakasini oshirish va malakasini oshirish imkoniyatlariga bog'liq. Iqtisodiy o'sish darajasi, mahalliy iqtisodiyotning tuzilishi va malaka oshirish va malaka oshirish imkoniyatlarining mavjudligi kabi ba'zi o'zgaruvchilar AIning mehnat bozoriga ta'siriga ta'sir qiladi.

ISCODagi turli vazifalarga asoslanib, ushbu tadqiqot ChatGPT kabi AI texnologiyalari kelajakda ishchi kuchining muhim qismiga ta'sir qilishi mumkinligini aniqladi. Xususan, kasblarning 32,8 foizi to'liq ta'sirga, 36,5 foizi qisman ta'sirga duchor bo'lishi va 30,7 foizi hech qanday ta'sirga ega bo'lmasligi mumkinligini aniqladi. Bu shuni ko'rsatadiki, AI kengroq qo'llanilishi bilan mehnat bozorida sezilarli o'zgarishlar bo'lishi mumkin.

ChatGPT kabi sun'iy intellekt texnologiyalarini o'z ichiga olish mahsuldorlik va samaradorlikni oshirishi mumkin bo'lsa-da, bu ba'zi ishchilar uchun ish joyini almashtirish va ishsizlikka olib kelishi mumkin. To'liq ta'sirga duchor bo'lgan 32,8% kasblar uchun ta'sir, ayniqsa, aniq va buzuvchi bo'lishi mumkin. Boshqa tomondan, hech qanday ta'siri bo'lmagan kasblarning 30,7 foizi uchun bu ishchilar o'tmishdagi kabi o'z ishlarini bajarishda davom etishlari mumkin. Qisman ta'sirga duchor bo'lishi mumkin bo'lgan kasblarning 36,5 foizi ularning ish jarayonlari va ish mas'uliyatiga ba'zi o'zgarishlar kiritilishi mumkin.

Xulosa qilib aytganda, ushbu tadqiqot hukumatlar, korxonalar va ishchilar AIning mehnat bozoriga ta'siriga tayyorgarlik ko'rishlari va sun'iy intellektning afzalliklari keng taqsimlanishi va ishchilarning yangi rollarga o'tishlari uchun faol choralar ko'rishlari zarurligini ta'kidlaydi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. OECD (2021). OECD Employment Outlook 2021: Navigating the COVID-19 crisis and recovery towards a more inclusive future.
2. World Economic Forum (2018). The future of jobs report 2018.
3. Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019). The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment. *American Economic Review*, 109(7), 2498–2527.
4. Autor, D. H., Levy, F., & Murmane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. *Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1279–1333.
5. Ahmadjonov, A Abdullayev, M Mamayusupov, O Umarjonov. (2021). Raqamli iqtisodiyotda boshqaruv muammolari. *Science and Education*, 2(10), 636–642.

6. A. Abdullaev. (2021). Raqamli iqtisodiyot – kadrlar tayyorlashning dolzarb masalalari. Ushbu maqolada raqamli iqtisodiyotning o'ziga xos xususiyatlari, uning ...
7. M. Mamadjonov, A Abdullayev, I Abdurahmonov, A Mamadaliyev. (2021). Challenges of management in the digital economy. *Scientific progress*, 2 (6), 1533–1537.
8. MMQ Tojiyeva, AAU Abdullayev. (2021). The use of modern technologies in statistical data collection. *Asian Journal of Multidimensional Research* 10 (12), 250–254.
9. B. Turanboyev, A Abdupattayev, A Abdullaev. (2023). Inflyatsiyaning qimmatli qog'ozlar daromadiga ta'siri. *Yosh tadqiqot Jurnal* 2 (2), 88–100
10. U.A. Azamjon o'g'li, A.A. Axadjon o'g'li. (2023). Sun'iy intellekt va raqamli iqtisodiyot rivojlanishi. *Qo'qon universiteti xabarnomasi* 1, 73–75