

## STATISTIK HISOBOTLARNI QABUL QILISH JARAYONLARINI AVTOMATLASHTIRISHDA SUN'YIY INTELLEKTDAN FOYDALANISH

**Xolbekov Shoxsuvor Ochilovich**

*Qarshi davlat texnika universiteti oliy matematika kafedrasida katta o'qituvchisi*  
shoxsuvorxolbekov@gmail.com

**Ochilov Shohro'zbek Shoxsuvor o'g'li**

*Kadrlar malakasini oshirish va statistik tadqiqotlar instituti mustaqil izlanuvchisi*  
shohruzbekochilov007@gmail.com

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari, imkoniyatlari va mavjud muammolar tahlil qilinadi. Sun'iy intellekt yordamida hisobot tayyorlash jarayonlarining samaradorligi, vaqtni tejash va xatoliklarni kamaytirish kabi asosiy jihatlari o'rganiladi. Shuningdek, O'zbekistonda va dunyoning boshqa rivojlangan mamlakatlarida sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llanilishi va bu sohadagi mavjud qiyinchiliklar ham muhokama qilinadi. Maqola davomida sun'iy intellektni joriy etishda yuzaga keladigan axborot xavfsizligi, kadrlar tayyorlash, texnik infratuzilma, etik va qonuniy muammolar keltirilgan. Ushbu tadqiqot texnologiyaning rivojlanishi uchun strategik tavsiyalarni ham taqdim etadi.

**Kalit so'zlar:** *sun'iy intellekt, statistik hisobotlar, avtomatlashtirish, texnik infratuzilma, axborot xavfsizligi, kadrlar tayyorlash, samaradorlik, vaqtni tejash, etik masalalar, qonuniy muammolar.*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ПОЛУЧЕНИЯ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОТЧЕТНОСТИ

**Холбеков Шохсувор Очилович**

*Старший преподаватель кафедры высшей математики Каршинского  
государственного технического университета*

shoxsuvorxolbekov@gmail.com

**Очилов Шохрузбек Шохсувор угли**

*Независимый исследователь Института повышения квалификации и  
статистических исследований*

shohrusbekochilov007@gmail.com

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются преимущества, возможности и существующие проблемы использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) для автоматизации процесса составления статистических отчетов. Изучаются такие ключевые аспекты, как повышение эффективности, экономия времени и снижение ошибок при подготовке отчетов с использованием ИИ. Также рассматривается использование технологий ИИ в Узбекистане и других развитых странах, а также текущие сложности в этой области. В статье рассматриваются проблемы информационной безопасности, подготовки кадров, технической инфраструктуры, а также этические и юридические вопросы при внедрении ИИ. Исследование также предлагает стратегические рекомендации для дальнейшего развития технологий.

**Ключевые слова:** *искусственный интеллект, статистические отчеты, автоматизация, техническая инфраструктура, информационная безопасность, подготовка кадров, эффективность, экономия времени, этические вопросы, юридические проблемы.*

## **USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN AUTOMATING THE PROCESSES OF RECEIVING STATISTICAL REPORTS**

**Kholbekov Shokhsuvor Ochilovich**

*Senior Lecturer, Department of Higher Mathematics, Karshi State Technical  
University*

shoxsuvorxolbekov@gmail.com

**Ochilov Shohrusbek Shohsuvor ugli**

*Independent Researcher, Institute for Advanced Training and Statistical Research*

shohrusbekochilov007@gmail.com

**Abstract:** This article analyzes the advantages, opportunities, and existing challenges in the use of artificial intelligence (AI) technologies for automating the process of statistical report generation. It explores key aspects such as efficiency improvement, time-saving, and error reduction in report preparation using AI. The article also discusses the application of AI technologies in Uzbekistan and other developed countries, along with the current challenges in this field. Issues such as

information security, workforce training, technical infrastructure, and ethical and legal concerns in the implementation of AI are discussed. The research also provides strategic recommendations for the further development of these technologies.

**Keywords:** *artificial intelligence, statistical reports, automation, technical infrastructure, information security, workforce training, efficiency, time-saving, ethical issues, legal concerns.*

## KIRISH

Bugungi kunda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari jamiyat va iqtisodiyotning barcha sohalarida keng qo'llanilmoqda. Ayniqsa, axborot va kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanishi bilan SI tizimlari ish jarayonlarini avtomatlashtirishda, qarorlar qabul qilishda va resurslarni boshqarishda muhim rol o'ynamoqda. Shu bilan birga, davlat organlari, xususiyl sektorlari faoliyat yurituvchi tashkilotlar va boshqa muassasalar tomonidan statistik hisobotlarni tayyorlash va tahlil qilish jarayonlari ham SI texnologiyalaridan foydalanishni talab qilmoqda.

Shu bilan birga statistik hisobotlarni tayyorlash jarayonlari ko'plab tashkilotlarda mehnat va vaqt sarfini talab qiladigan, murakkab va ko'p qadamli jarayonlarga aylanmoqda. Hisobotlar ko'pincha katta hajmdagi ma'lumotlar bilan ishlashni talab etadi, bu esa an'anaviy usullar bilan amalga oshirilganda xatoliklar, kechikishlar va resurslar sarfining ortishiga olib kelishi mumkin. Shuningdek, statistik hisobotlar tayyorlashda xatoliklarni minimallashtirish, samaradorlikni oshirish va vaqtni tejash ehtiyoji kundan-kunga ortib bormoqda. Bu yerda sun'iy intellektning roli nihoyatda muhimdir.

2025-yilda global miqyosda sun'iy intellektga bo'lgan talab va qiziqish sezilarli darajada ortdi. McKinsey tomonidan o'tkazilgan so'rovga ko'ra, tashkilotlarning 78 foizi kamida bitta biznes funksiyasida SI texnologiyalarini qo'llamoqda, bu ko'rsatkich 2024-yilda 72 foizni tashkil etgan edi [1].

Shuningdek, Stanford HAI tomonidan taqdim etilgan 2025-yilgi AI Index hisobotida, 2024-yilda dunyo bo'ylab 75 mamlakatda sun'iy intellektga oid qonunlar va tartibga solishlar soni 21,3 foizga oshgani qayd etilgan [2].

Bu raqamlar, statistik hisobotlarni tayyorlash va tahlil qilish jarayonlarida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning zarurligini ko'rsatadi. Ayniqsa, bu jarayonlarning avtomatlashtirilishi, inson omilini kamaytirish, xatoliklarni oldini olish va samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

## ADABIYOTLAR TAHLILI

So'nggi yillarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda muhim vosita sifatida qo'llanilmoqda. Ushbu texnologiyalarning tadqiqot sohasidagi rivojlanishi va amaliyotda keng qo'llanilishi, ilmiy jamoatchilik tomonidan diqqat bilan o'rganilgan. Sun'iy intellektning statistik hisobotlar

tayyorlashdagi ahamiyati va uning samaradorligi bilan bog‘liq bo‘lgan tadqiqotlar ko‘plab olimlar tomonidan olib borilgan. Ushbu tadqiqotlar sun‘iy intellektning imkoniyatlarini, uning tizimli tahlil qilishdagi rolini va avtomatlashtirilgan jarayonlarning samaradorligini ko‘rsatib beradi.

Tadqiqotchi olim, J.Acosta tomonidan amalga oshirilgan, “AI yordamining radiologiya hisobotiga ta’siri: simulyatsiya qilingan sun‘iy intellekt loyihasi hisobotlaridan foydalangan holda pilot tadqiqot” nomli tadqiqotda radiologik hisobotlarni yozishda sun‘iy intellekt yordamida yaratilgan dastlabki matnlarning tahlili kiritilgan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, AI yordamida yaratilgan hisobotlar ancha tez va aniq yozilgan, bu esa hisobotlarni avtomatlashtirishda SI texnologiyalarining samaradorligini ta’minlaydi[3].

P.Giudici esa o‘z tadqiqotlarida kredit risklarini baholashda tushunarli mashinaviy o‘rganish usullarining qo‘llanilishini o‘rganishgan. Ularning “Kredit risklarini boshqarishda tushuntiriladigan mashinani o‘rganish” nomli tadqiqotlari, kredit risklarini baholashda an’anaviy usullarga nisbatan yuqori aniqlik va shaffoflikka erishilganini ta’kidlaydi [4].

Yana bir tadqiqotchi L.Li tomonidan olib borilgan tadqiqot, sun‘iy intellekt yordamida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish va meta-tahlil qilish jarayonlarining samaradorligini ko‘rsatadi. “Dalillar sintezini o‘zgartirish: AI davrida avtomatlashtirilgan meta-tahlil evolyutsiyasini tizimli ko‘rib chiqish” nomli tadqiqotda, sun‘iy intellektning ilmiy tahlilni tezlashtirishda samarali vosita sifatida ishlatilishi isbotlangan [5].

M.Glickman va Y.Zhang esa generativ AI yordamida ilmiy tadqiqotlarni kashf qilish va qisqacha xulosalash jarayonlarini o‘rganishgan. Ularning tadqiqoti, AI yordamida ilmiy tadqiqotlarni tez va samarali tarzda kashf qilish va xulosalash mumkinligini ko‘rsatadi[6].

J.Torre-López tomonidan amalga oshirilgan tadqiqotda, sun‘iy intellekt yordamida ilmiy adabiyotlarni tizimli ko‘rib chiqish jarayonlari avtomatlashtirilgan. Tadqiqot natijalari, AI yordamida ilmiy adabiyotlarni ko‘rib chiqish jarayonlari tezlashgan va xatoliklar kamayganini ko‘rsatmoqda [7].

D.Acemoglu tadqiqoti, ilg‘or texnologiyalar va avtomatlashtirishning ishchi kuchiga ta’siri haqida bo‘lib, AI va robototexnika texnologiyalarining qo‘llanilishi ishchi kuchining ba’zi sohalarida kamayishiga olib kelganini ko‘rsatadi[8].

McKinsey & Company tomonidan nashr etilgan “2023-yilda AI holati: Generativ AIning paydo bo‘lgan yili” tadqiqoti esa generativ sun‘iy intellekt texnologiyalarining biznes jarayonlariga qo‘llanilishini va samaradorligini ko‘rsatadi. Tadqiqotda generativ AI texnologiyalarining biznes jarayonlarini avtomatlashtirishda keng qo‘llanilayotganligi ta’kidlanadi [8].

Bu tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalari statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda samarali vosita bo'lib xizmat qilmoqda. Shuningdek, ushbu texnologiyalar yordamida hisobotlarni tayyorlash jarayonlari tezlashgan, xatoliklar kamaygan va resurslar tejalgan.

## **METODOLOGIYA**

Sun'iy intellekt yordamida statistik hisobotlarni avtomatlashtirish jarayonida bir nechta ilmiy metodlar qo'llanilishi mumkin. Ushbu metodlar tahlil qilish va amaliy natijalarni olishda muhim rol o'ynaydi.

Komparativ metod turli tizimlar yoki jarayonlar o'rtasidagi farq va o'xshashliklarni o'rganishga qaratilgan. Ushbu metod yordamida an'anaviy statistik hisobot tayyorlash usullari bilan sun'iy intellekt texnologiyalari yordamida tayyorlangan hisobotlar o'rtasidagi farqlar tahlil qilinadi. Masalan, AI yordamida yaratilgan hisobotlar va inson tomonidan yozilgan hisobotlar o'rtasidagi samaradorlik va aniqlik farqlari o'rganiladi. Bu metod yordamida AI texnologiyalarining foydaliligini va samaradorligini o'lchash mumkin. Natijada, avtomatlashtirilgan tizimlar ancha samarali va tezroq hisobotlar tayyorlash imkonini beradi.

SWOT tahlili (kuchli tomonlar, zaif tomonlar, imkoniyatlar va tahdidlar) korxonaga yoki tizimning ichki va tashqi omillarini tahlil qilish uchun keng qo'llaniladigan metoddir. Sun'iy intellekt yordamida statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda SWOT tahlili yordamida texnologiyaning kuchli va zaif tomonlarini, shuningdek, tizimning amalga oshirilishi bilan yuzaga kelishi mumkin bo'lgan imkoniyatlar va tahdidlarga baho beriladi. Ushbu metod yordamida SI texnologiyalarining joriy qilishdagi strategik imkoniyatlar va qiyinchiliklar aniqlanadi. Natijada, texnologiyaning kutilgan foydalari va unga qarshi yuzaga keladigan tahdidlar aniq ko'rsatiladi.

Regression tahlili statistik jarayonlarni tahlil qilish va prognozlash uchun ishlatiladi. Bu metod yordamida ma'lumotlar o'rtasidagi bog'lanishni aniqlash mumkin, masalan, statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda sun'iy intellektning samaradorligi bilan bog'liq omillar o'rtasidagi munosabatlarni tahlil qilish. Misol uchun, ma'lum bir sohada (masalan, moliya, sog'liqni saqlash) hisobotlarni avtomatlashtirishning samaradorligi va tejamkorlik darajasi qanday o'zgarishini prognozlash uchun regression tahlili qo'llaniladi. Natijalar, texnologiyaning qo'llanilishi qanchalik samarali bo'lishi haqida aniq prognozlarni taqdim etadi.

Eksperimental metod yordamida sun'iy intellekt texnologiyalarining ishlashini va samaradorligini tekshirish uchun amaliy tajribalar o'tkaziladi. Masalan, turli sun'iy intellekt algoritmlarini taqqoslash, ularning hisobotlar tayyorlashdagi samaradorligini baholash, tizimning ishlash tezligi va aniqligini o'lchash mumkin. Eksperimentlar yordamida sun'iy intellekt yordamida ishlangan tizimlarning faoliyatini real sharoitda

sinovdan o'tkazib, ularning faoliyatini baholash va yaxshilash imkoniyatlarini aniqlash mumkin. Natijada, eng samarali va ishonchli sun'iy intellekt texnologiyasi tanlanadi.

Yuqoridagi metodlar sun'iy intellektning statistik hisobotlarni avtomatlashtirishdagi samaradorligini va afzalliklarini baholash, tahlil qilish va prognozlashda keng qo'llanilishi mumkin. Har bir metod o'ziga xos tarzda texnologiyaning turli jihatlarini o'rganishga imkon beradi va natijada texnologiyaning amaliyotga qanday joriy etilishi haqida to'liqroq tasavvur hosil bo'ladi.

## MUHOKAMA VA NATIJALAR

So'nggi yillarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining rivojlanishi va ularning turli sohalarda, jumladan, statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda qo'llanilishi jahon miqyosida sezilarli o'zgarishlarga olib keldi. 2024-yilda global miqyosda sun'iy intellektga bo'lgan talab va qiziqish sezilarli darajada ortdi.

Generativ sun'iy intellekt (GenAI) texnologiyalarining qo'llanilishi ayniqsa ko'zga tashlanmoqda. S&P Global tomonidan o'tkazilgan so'rovga ko'ra, tashkilotlarning 88 foizi generativ AI texnologiyalarini o'rganayotganini bildirgan. Bundan tashqari, 24 foiz tashkilotlar generativ AI texnologiyalarini keng ko'lamda ishlab chiqish jarayonlariga integratsiya qilgan. Bu esa texnologiyaning samaradorligini va innovatsion imkoniyatlarini oshirishga xizmat qilmoqda.

O'zbekistonda ham sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi va qo'llanilishi so'nggi yillarda sezilarli darajada oshdi. 2024-yilda O'zbekiston o'zining birinchi AI strategiyasini qabul qildi, bu strategiya 2030-yilgacha 430 000 dan ortiq ish o'rinlarini yaratishni va yalpi ichki mahsulotga 10 milliard dollar qo'shishni maqsad qilgan. Shuningdek, O'zbekistonning AI tayyorgarlik indeksi 2023-yilda 87-o'rindan 2024-yilda 70-o'ringa ko'tarildi[10]. Bu esa mamlakatning sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirishdagi ijobiy o'zgarishlarni ko'rsatadi.

O'zbekistonda IT Park tashkiloti ham sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishiga katta hissa qo'shmoqda. 2024-yilda IT Parkda 38 600 nafar xodim ishlagan bo'lib, bu ko'rsatkich 2023-yilga nisbatan 146 foizga oshgan. Shuningdek, IT Parkda 2 500 dan ortiq kompaniyalar faoliyat ko'rsatmoqda va ular 89 ta mamlakatga eksport qilishmoqda.

Bundan tashqari, O'zbekistonda sun'iy intellekt va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha qonun loyihasi ishlab chiqilmoqda. 2025-yil aprel oyida Oliy Majlisning Qonunchilik palatasi sun'iy intellektni tartibga solish va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha qonun loyihasini birinchi o'qishda ko'rib chiqdi. Ushbu qonun loyihasi sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda axborot xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan.

Shu bilan birga, O'zbekistonda sun'iy intellekt texnologiyalarining qo'llanilishi ba'zi muammolarni ham keltirib chiqarmoqda. Masalan, 2024-yilda sun'iy intellekt

yordamida yaratilgan soxta kontentlar soni 2023-yilga nisbatan 50 baravarga oshgan. Bu esa axborot xavfsizligi va axborot manipulyatsiyasi bilan bog‘liq muammolarni ko‘rsatadi.

Umuman olganda, jahon miqyosida va O‘zbekistonda sun‘iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi va qo‘llanilishi statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda katta imkoniyatlarni yaratmoqda. Biroq, bu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun axborot xavfsizligi, ma‘lumotlarni himoya qilish va axborot manipulyatsiyasiga qarshi kurashish kabi masalalarga e‘tibor qaratish zarur.

So‘nggi yillarda sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalarining rivojlanishi va ular turli sohalarda, jumladan, statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda qo‘llanilishi jahon bo‘ylab katta o‘zgarishlarga olib keldi. Bir qator mamlakatlar sun‘iy intellektni ishlab chiqish va joriy etish bo‘yicha o‘z strategiyalarini ishlab chiqdilar va amalda muvaffaqiyatli qo‘llashmoqda. Ularning qatorida Xitoy, AQSh, Hindiston, Buyuk Britaniya, Avstraliya va O‘zbekiston kabi davlatlar mavjud. Quyidagi jadvalda turli mamlakatlar o‘rtasida statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda sun‘iy intellekt texnologiyalarining qabul qilinish ulushi va asosiy foydalanilayotgan AI texnologiyalari keltirilgan. Bu ma‘lumotlar mamlakatlar o‘rtasida sun‘iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish va joriy etishdagi farqlarni tahlil qilishga yordam beradi.

### 1-jadval

#### Jahon mamlakatlarida statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda sun‘iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish [11]

Mamlakat	AI qabul qilish foizi	Asosiy foydalanilayotgan AI texnologiyalari	Izohlar
Xitoy	60%	Mashinaviy o‘rganish, tabiiy tilni qayta ishlash	Hukumat tomonidan AI Data Bank tashkil etilgan
Hindiston	57%	Tabiiy tilni qayta ishlash, mashinaviy o‘rganish	AI Data Bank va Krishi 24/7 kabi platformalar ishlab chiqilgan
AQSh	78%	Generativ AI, mashinaviy o‘rganish, kompyuter ko‘rish	2024-yilda \$109,1 milliard investitsiya jalb qilingan
Buyuk Britaniya	26%	Generativ AI, tabiiy tilni qayta ishlash	2024-yilda \$4,5 milliard investitsiya jalb qilingan
Avstraliya	28%	Generativ AI, mashinaviy o‘rganish	2024-yilda kompaniyalarning 76% AI texnologiyalarini moliyaviy hisobotlarda qo‘llashmoqda
O‘zbekiston	15%	Generativ AI, tabiiy tilni qayta ishlash	IT Parkda sun‘iy intellekt markazi ochilishi rejalashtirilgan

Jahon miqyosida statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalarining qo‘llanilishi so‘nggi yillarda sezilarli darajada oshdi. Jadvaldagi ma‘lumotlar orqali mamlakatlar o‘rtasida sun‘iy intellektning statistik hisobotlar jarayonlariga integratsiyasi va ulardan foydalanishdagi farqlarni ko‘rishimiz mumkin.

Xitoyda sun'iy intellekt texnologiyalariga bo'lgan talabning yuqori bo'lishi davlat tomonidan bu sohani rivojlantirishga qaratilgan keng miqyosli strategiyalar bilan bog'liq. Xitoy hukumati tomonidan AI Data Bank va boshqa sun'iy intellekt asosidagi platformalar yaratilib, bu mamlakatda sun'iy intellektni qo'llashni kengaytirish va avtomatlashtirilgan hisobotlarni joriy qilish uchun mustahkam infratuzilma yaratilgan. Bu mamlakatda iqtisodiyotning barcha sohalarida, xususan, sog'liqni saqlash, ta'lim va iqtisodiy faoliyatda, sun'iy intellekt texnologiyalari faol qo'llanilmoqda. Xitoyning yuqori ulushi shuni ko'rsatadiki, davlat siyosati bu sohada katta rol o'ynaydi, va bu texnologiyalarni rivojlantirishda hukumatning qo'llab-quvvatlashi muhim ahamiyatga ega.

Hindiston ham sun'iy intellektni joriy etishda katta yutuqlarga erishmoqda. Bu mamlakatda, ayniqsa, tabiiy tilni qayta ishlash va mashinaviy o'rganish texnologiyalariga katta e'tibor qaratilmoqda. Hindistonning sun'iy intellektga qiziqishi, asosan, yirik kompaniyalar va startaplar tomonidan amalga oshirilayotgan innovatsion loyihalar orqali kuchaymoqda. Shuningdek, Hindistonning AI Data Bank va Krishi 24/7 kabi texnologiyalarni ishlab chiqishdagi muvaffaqiyatlari, mamlakatda sun'iy intellektni keng qo'llashga qaratilgan potentsialni namoyish etadi. Hindistonning yuqori ulushi, ularning global texnologiya va raqamli innovatsiyalar bo'yicha o'z pozitsiyalarini mustahkamlashga qaratilgan siyosatlarini ko'rsatadi.

AQSh dunyoda sun'iy intellekt texnologiyalaridan eng faol foydalanayotgan mamlakatlardan biridir. 2024-yilda \$109,1 milliard investitsiya jalb qilinganini hisobga olgan holda, AQShda sun'iy intellektni statistika, iqtisodiyot va boshqa sohalarda keng qo'llanilmoqda. Generativ AI va mashinaviy o'rganish kabi ilg'or texnologiyalar AQShda biznes jarayonlarini avtomatlashtirish, ayniqsa, moliya va marketing sohalarida samarali qo'llanilmoqda. AQShning yuqori ulushi, mamlakatning texnologik innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan kuchli siyosatini aks ettiradi, hamda jahon bozorida yetakchi texnologik kuch sifatida mustahkamlanishini ko'rsatadi.

Buyuk Britaniya sun'iy intellektni joriy etishda boshqa mamlakatlarga nisbatan nisbatan pastroq ulushga ega. Biroq, Buyuk Britaniya ham generativ AI va tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalariga katta e'tibor bermoqda. Bu mamlakatda, asosan, sun'iy intellektning yangi texnologiyalari ishlab chiqilmoqda, ammo hali ham davlat miqyosida keng tarqalgan integratsiya darajasi past. Buyuk Britaniyaning past ulushi, sun'iy intellektni joriy etishda mavjud iqtisodiy va siyosiy to'siqlarni ko'rsatadi.

Avstraliyada sun'iy intellekt texnologiyalari, ayniqsa, moliyaviy hisobotlar sohasida faol qo'llanilmoqda. 2024-yilda kompaniyalarning 76% AI texnologiyalarini moliyaviy hisobotlarda qo'llashmoqda. Bu ko'rsatkich, Avstraliyaning iqtisodiy sektorda sun'iy intellektni qo'llashdagi muvaffaqiyatlarini aks ettiradi. Avstraliyaning

yuqori ulushi, sun'iy intellektni qo'llashda joriy etilgan raqamli infrastrukturani va kompaniyalar o'rtasidagi innovatsion hamkorlikni ko'rsatadi.

O'zbekiston sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirishda ba'zi muammolarga duch kelmoqda, lekin bu sohada sezilarli ijobiy o'zgarishlar kuzatilmoqda. O'zbekistonning sun'iy intellektga bo'lgan past ulushi, asosan, texnologiyalarning rivojlanishiga yetarli investitsiya jalb qilmaslik va infra tuzilmalarining rivojlanmasligi bilan bog'liq. Biroq, O'zbekistonning IT Parkda sun'iy intellekt markazlarini tashkil etish rejaları, mamlakatda sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishini jadallashtirishga yordam beradi. O'zbekistonning past ulushi, hali ham bu sohada katta imkoniyatlar mavjudligini va texnologiyalarni kengaytirish uchun qo'shimcha yutuqlar kiritilishini talab qiladi.

Jadvaldagi tahlil jahon mamlakatlarining sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish darajasini ko'rsatadi. Yirik rivojlangan mamlakatlar, ayniqsa AQSh, Xitoy, va Hindiston, sun'iy intellektni keng qo'llashda yetakchilik qilmoqda. Biroq, O'zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlar uchun bu texnologiyalarni keng qo'llashda hali ba'zi to'siqlar mavjud, ammo kelajakda bu sohadagi investitsiyalar va texnologik rivojlanish ijobiy o'zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkin.

## 2-jadval

### Sun'iy intellekt yordamida statistik hisobotlarni avtomatlashtirishning SWOT tahlili [12]

<b>Kuchli tomonlar</b>	<b>Zaif tomonlar</b>
- Hisobotlarni tez va samarali tayyorlash	- Texnologiya integratsiyasi uchun katta dasturiy resurslar kerak
- Xatoliklarni kamaytirish va aniqlikni oshirish	- Yuqori dasturiy va texnik infrastrukturaga ehtiyoj
- Ma'lumotlarni tahlil qilishda yuqori aniqlik	- Ilg'or ma'lumotlarga kirish cheklanishi
- Odam resurslarini kamaytirish va vaqt tejash	- Sun'iy intellektni sozlash va o'rgatish uchun vaqt va mehnat sarfi
- Ko'p miqdordagi ma'lumotlarni tezda qayta ishlash	- Inson omilining kamayishi ba'zan noxush natijalarga olib kelishi mumkin
<b>Imkoniyatlar</b>	<b>Tahdidlar</b>
- Raqamli transformatsiya va raqamli infrastrukturani kengaytirish	- Axborot xavfsizligi va ma'lumotlarni himoya qilish muammolari
- Yangi bozorlar va xizmatlar yaratish	- Sun'iy intellekt texnologiyalariga qarshi qonuniy va tartibga solish to'siqlari
- O'zbekistonda IT parklar va sun'iy intellekt markazlarini rivojlantirish	- Sun'iy intellekt tomonidan yuzaga keladigan etik muammolar
- Kengaytirilgan ma'lumotlarni tahlil qilish imkoniyatlari	- Sun'iy intellektning inson o'rnini bosishiga qarshi qarshiliklar

SWOT tahlili sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda qo'llashning kuchli va zaif tomonlarini, shuningdek, imkoniyatlar

va tahdidlarni tahlil qilishda yordam beradi. 2-jadvalda bu metod orqali texnologiyaning asosiy jihatlari ko'rsatilgan.

Sun'iy intellektning asosiy kuchli tomonlaridan biri - statistik hisobotlarni tez va samarali tayyorlash imkoniyatidir. Bu texnologiya xatoliklarni kamaytiradi, aniqroq va samarali hisobotlar taqdim etadi. Shuningdek, sun'iy intellekt tizimlari ko'p miqdordagi ma'lumotlarni tezda qayta ishlash imkonini beradi, bu esa ish samaradorligini oshiradi va vaqtni tejashga yordam beradi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt yordamida odam resurslarini kamaytirish, avtomatik ravishda takrorlanuvchi vazifalarni bajarish orqali ish samaradorligini oshiradi.

Sun'iy intellektni joriy etishda ba'zi zaif tomonlar ham mavjud. Eng asosiy zaif tomonlardan biri - texnologiya integratsiyasi uchun katta dasturiy resurslar va infrastrukturaga ehtiyoj. Bunda sun'iy intellektni muvaffaqiyatli ishlatish uchun rivojlangan infratuzilma, ma'lumotlar bazasi va ilg'or texnik qo'llab-quvvatlash talab etiladi. Shuningdek, sun'iy intellektni o'rgatish va sozlashda vaqt va mehnat sarfi katta bo'lishi mumkin.

Sun'iy intellektning imkoniyatlaridan biri - raqamli transformatsiya va raqamli infrastrukturani kengaytirish imkoniyatidir. Bu, ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlar uchun katta imkoniyatlar yaratadi, chunki ular o'z iqtisodiy tizimlarini yanada raqamlashtirish orqali global bozorlarga yanada moslashishi mumkin. Shuningdek, yangi bozorlar yaratish va yangi xizmatlar, masalan, sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan statistik hisobotlarni taqdim etish orqali biznes imkoniyatlarini kengaytirish mumkin.

Sun'iy intellektning eng katta tahdidlaridan biri - axborot xavfsizligi va ma'lumotlarni himoya qilish muammolaridir. Yirik ma'lumotlar bazasining tahlil qilinishi va saqlanishi sun'iy intellekt tizimlariga qarshi hujumlar yoki ma'lumotlarning noto'g'ri ishlatilishiga olib kelishi mumkin. Boshqa tahdidlar esa, sun'iy intellektning etik masalalari, qonuniy tartibga solish va inson omilining kamayishi bilan bog'liq qarshiliklardir.

SWOT tahlili sun'iy intellekt yordamida statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda texnologiyaning kuchli va zaif tomonlarini, shuningdek, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan imkoniyatlar va tahdidlarga baho beradi. Bu tahlil SI texnologiyalarining joriy qilinishida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan strategik muammolarni va imkoniyatlarni aniqlashga yordam beradi, shuningdek, bu texnologiyaning kutilgan foydalari va unga qarshi yuzaga keladigan tahdidlarni ko'rsatadi.

Regression tahlili sun'iy intellektning statistik hisobotlarni avtomatlashtirishdagi ta'sirini o'rganish va prognozlash uchun samarali metodlardan biridir. Bu metod yordamida samaradorlik, hisobotlar sifatining o'zgarishi, vaqtni tejash va resurslar sarfi, shuningdek, kutilgan foyda va xarajatlarni tahlil qilish

mumkin. Sun'iy intellektni joriy etishdan kutilayotgan natijalar regression tahlili yordamida aniq prognozlanadi va tizimning samaradorligi oshiriladi.

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda qo'llanilishi bir qator imkoniyatlar yaratmoqda, lekin bu jarayonni amalga oshirishda bir nechta muammolar ham mavjud.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda qo'llanilishi katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilishni talab qiladi. Bunda ma'lumotlarning xavfsizligi va maxfiyligi eng dolzarb muammolardan biriga aylanadi. Ma'lumotlar bazasining yirikligi va sun'iy intellekt tizimlarining keng ko'lamda ma'lumotlarga kirish imkoniyati ma'lumotlarni buzish, o'g'irlash yoki noto'g'ri ishlatish xavfini oshiradi. Bu esa axborot xavfsizligi va maxfiylikni ta'minlashni yanada murakkablashtiradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarini muvaffaqiyatli qo'llash uchun rivojlangan texnik va dasturiy infratuzilma zarur. Bu texnologiyalarni integratsiya qilishda tashkilotlarda mavjud infratuzilma ko'pincha yetarli bo'lmisligi mumkin. O'zbekistonda, masalan, sun'iy intellektni joriy etishda hali ba'zi to'siqlar mavjud, chunki ko'plab tashkilotlar yetarli infratuzilma va tizimlarni yaratmagan. Bu, o'z navbatida, texnologiyalarni muvaffaqiyatli integratsiya qilishni qiyinlashtiradi va qo'llanishni sekinlashtiradi.

Sun'iy intellektni muvaffaqiyatli joriy etish uchun malakali kadrlar zarur. Biroq, ko'plab rivojlanayotgan mamlakatlarda sun'iy intellekt bo'yicha mutaxassislar yetishmaydi. O'zbekistonda ham bu sohada malakali kadrlar tayyorlash uchun maxsus ta'lim tizimlari va o'quv kurslari yetarli emas. Bu kadrlar tayyorlashdagi kamchiliklar sun'iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishida muammo tug'diradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari juda murakkab tizimlarni tashkil etadi, bu esa ularni sozlash va boshqarish jarayonini qiyinlashtiradi. Yangi texnologiyalarning kiritilishi va ularni boshqarish uchun malakali mutaxassislar zarur. Shuningdek, inson omilining kamayishi ba'zan noto'g'ri natijalarga olib kelishi mumkin. Masalan, sun'iy intellekt tizimlari ko'pincha ba'zi muhim kontekstual omillarni hisobga olmaydi, bu esa noaniqlik yoki xatoliklarga olib kelishi mumkin.

Sun'iy intellektni joriy etishda etik va qonuniy masalalar ham yuzaga keladi. Sun'iy intellekt yordamida avtomatlashtirilgan hisobotlar, ayniqsa, inson ishchi kuchining o'rnini bosishda muammolarni keltirib chiqarishi mumkin. Bunday tizimlarning ishlashi ba'zan ishchilarning huquqlariga tahdid soladi yoki odilona bo'lmagan qarorlar qabul qilinishiga olib kelishi mumkin. Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarining ishlashida xatoliklar yoki noto'g'ri ishlashlar bo'lishi mumkin, bu esa qonuniy masalalarni keltirib chiqaradi.

Sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish uchun katta miqdorda investitsiya kerak. Ko'plab rivojlanayotgan mamlakatlarda, jumladan O'zbekistonda,

sun'iy intellektni qo'llash uchun zarur bo'lgan investitsiyalar va resurslar yetishmaydi. Bu texnologiyalarni joriy etishda to'siq bo'lib qoladi va texnologiyaning keng tarqalishini sekinlashtiradi.

Sun'iy intellekt tizimlari ko'plab ma'lumotlarni tahlil qilishga qodir bo'lsa-da, ular hamma holatlarni to'g'ri tahlil qila olmaydi. Ba'zi hollarda, tizimlar aniq va to'g'ri qaror qabul qilish uchun etarli kontekstual ma'lumotlarga ega bo'lmasligi mumkin. Shuningdek, ba'zi noaniqliklar, odamlarning harakatlari yoki qarorlarini sun'iy intellekt tizimi doimo to'g'ri tahlil qila olmaydi.

Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish, statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda katta imkoniyatlar yaratgan bo'lsa-da, bu jarayonni amalga oshirishda bir qator muammolar mavjud. Axborot xavfsizligi, texnik infratuzilma, kadrlar tayyorlash, etik masalalar, resurslar va investitsiyalarni jalb qilishdagi qiyinchiliklar, shuningdek, sun'iy intellekt tizimlarining murakkabligi bu jarayonni to'liq amalga oshirishni qiyinlashtiradi. Shu sababli, bu muammolarni hal qilish uchun aniq strategiyalar va texnologik rivojlanishlarni qo'llab-quvvatlash zarur.

## XULOSA

Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari, statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda samarali vosita sifatida o'zining yuqori potensialini namoyon etmoqda. Hisobotlarni tayyorlash jarayonlarining avtomatlashtirilishi nafaqat vaqt va resurslarni tejash, balki xatoliklarni kamaytirish va samaradorlikni oshirishga ham yordam beradi. Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt yordamida statistik hisobotlarni avtomatlashtirish jarayonlari iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, ishlash tezligini sezilarli darajada yaxshilaydi va organizatsiyalarga to'g'ri qarorlar qabul qilishda yordam beradi.

Biroq, texnologiyaning rivojlanishiga qarshi ba'zi tahdidlar mavjud. Masalan, axborot xavfsizligi, ma'lumotlarni himoya qilish va etik masalalar bu sohada hal etilishi kerak bo'lgan muhim masalalardir. O'zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlarda sun'iy intellekt texnologiyalarining joriy etilishi ba'zi qiyinchiliklarga duch kelmoqda, ammo bu sohada sezilarli ijobiy o'zgarishlar ham mavjud. O'zbekistonda IT Parklar va sun'iy intellekt markazlarining rivojlanishi, bu texnologiyalarni yanada kengaytirish imkoniyatlarini yaratadi. Shu bilan birga, davlat siyosati va investitsiyalarni ko'paytirish orqali sun'iy intellektni joriy etishning ijobiy natijalariga erishish mumkin.

Fikrimizcha, statistik hisobotlarni qabul qilish jarayonlarini avtomatlashtirishda sun'iy intellektdan foydalanishda quyidagi takliflarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:

1. Axborot xavfsizligini kuchaytirish. Sun'iy intellektni joriy etishda axborot xavfsizligi va ma'lumotlarni himoya qilish masalalariga alohida e'tibor qaratish kerak.

Sun'iy intellekt tizimlarining samarali ishlashi uchun ma'lumotlarni xavfsiz tarzda saqlash va ulardan foydalanuvchilarning roziligi bilan foydalanish muhimdir.

2. Investitsiyalarni jalb qilish va infratuzilmani rivojlantirish. O'zbekistonda sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish uchun ko'proq investitsiyalar jalb qilinishi kerak. Bu texnologiyalarni muvaffaqiyatli qo'llash uchun ilg'or infratuzilma va resurslarga ehtiyoj bor. IT Parklar va sun'iy intellekt markazlarining rivojlanishi bu jarayonni tezlashtirishga yordam beradi.

3. Ta'lim va kadrlar tayyorlash. Sun'iy intellektni muvaffaqiyatli qo'llash uchun malakali mutaxassislar tayyorlash muhim ahamiyatga ega. O'zbekiston va boshqa rivojlanayotgan mamlakatlar uchun AI bo'yicha ta'lim tizimini takomillashtirish va mutaxassislarni tayyorlash zarur. Bu soha uchun kadrlar tayyorlash, ayniqsa, ta'lim va ilmiy sohada yangi imkoniyatlar yaratadi.

4. Texnologiyalarni integratsiya qilishda qo'llab-quvvatlash. Sun'iy intellektni joriy qilishda texnologiyalarni integratsiya qilish muhim bosqichdir. Tizimlarni muvaffaqiyatli integratsiya qilish uchun tashkilotlarga yordam berish, bu jarayonni yanada soddalashtiradi va kengroq qamrovga ega bo'ladi.

5. Etik masalalarni hal qilish. Sun'iy intellekt yordamida avtomatlashtirilgan tizimlar bilan bog'liq etik masalalarni hal qilish kerak. Hisobotlarni avtomatlashtirish jarayonida inson omilining kamayishi, shuningdek, texnologiyaning noto'g'ri ishlatilishining oldini olish uchun aniq siyosatlar va qoidalar ishlab chiqilishi zarur.

Umuman olganda, sun'iy intellekt texnologiyalari statistik hisobotlarni avtomatlashtirishda kuchli vosita sifatida o'z rolini o'ynaydi. Rivojlanayotgan mamlakatlar uchun bu texnologiyalarni muvaffaqiyatli joriy etish uchun investitsiyalarni ko'paytirish, infratuzilmani rivojlantirish va kadrlar tayyorlash masalalari muhim ahamiyatga ega. O'zbekiston kabi mamlakatlarda sun'iy intellektni joriy etish orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirish va global raqobatbardoshlikni kuchaytirish mumkin.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. The state of AI: How organizations are rewiring to capture value / <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>

2. The 2025 AI Index Export / <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report>

3. Acosta, J. N., et al. (2024). The Impact of AI Assistance on Radiology Reporting: A Pilot Study Using Simulated AI Draft Reports. 2024, p. 12

4. Giudici, P., et al. (2024). Explainable machine learning in credit risk management. *Computational Economics*, 58(3), 299-315. <https://doi.org/10.1007/s10614-020-10111-3>. 2024, p. 8.

5. Li, L., et al. (2025). Transforming Evidence Synthesis: A Systematic Review of the Evolution of Automated Meta-Analysis in the Age of AI. 2025, p. 21.
6. Glickman, M., & Zhang, Y. (2024). AI and Generative AI for Research Discovery and Summarization. 2024, p. 15.
7. Torre-López, J. de la, et al. (2024). Artificial intelligence to automate the systematic review of scientific literature. 2024, p. 19.
8. Acemoglu, D., et al. (2022). Advanced technology use and automation: Results from recent research. U.S. Census Bureau. 2022, p. 33.
9. McKinsey & Company. (2023). The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year. McKinsey. <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year>
10. <https://dig.watch/resource/digital-economy-of-uzbekistan-the-state-of-digital-entrepreneurship-and-artificial-intelligence>
11. Vention Teams. (2024). AI adoption statistics. Vention Teams.
12. Muallif ishlanmasi.