

ISSN:

Volume 1

JOURNAL OF GLOBAL SCIENTIFIC INNOVATIONS



worldjournal.uz



**AI ASOSIDA PROGNOZLASH VA MAKROIQTISODIY BARQARORLIK*****Sattarov Ulug'bek Umed o'g'li****“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti,**“Iqtisodiyot” fakulteti**“Buxgalteriya hisobi”**ta'lim yo'nalishi talabasi**cyberlune22@gmail.com*

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining makroiqtisodiy prognozlash jarayonlaridagi roli hamda iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashdagi ahamiyati ilmiy asosda tahlil qilinadi. Tadqiqotda sun'iy intellektga asoslangan prognozlash modellari an'anaviy ekonometrik yondashuvlar bilan taqqoslanib, ularning ustun va cheklangan jihatlari aniqlanadi. Shuningdek, mazkur texnologiyalarning inflyatsiya, iqtisodiy o'sish, bandlik va moliyaviy barqarorlik ko'rsatkichlarini bashoratlashdagi amaliy imkoniyatlari ochib beriladi.

Milliy hamda xalqaro tajribalar tahlili asosida sun'iy intellektdan foydalanish davlat makroiqtisodiy siyosatini shakllantirishda muhim strategik vosita ekanligi asoslanadi. Tadqiqot natijalari iqtisodiy boshqaruv tizimida ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish samaradorligini oshirishda sun'iy intellektning muhim o'rnini mavjudligini ko'rsatadi hamda barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashda uning ilmiy va amaliy ahamiyatini yoritadi, mazkur tadqiqot makroiqtisodiy tahlil sohasida zamonaviy raqamli yondashuvlarning istiqbolli ekanini asosli tarzda tasdiqlaydi va ilmiy munozaralar uchun nazariy zamin yaratadi samarali foydalanish.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, makroiqtisodiy prognozlash, iqtisodiy barqarorlik, raqamli iqtisodiyot, iqtisodiy siyosat, inflyatsiya prognozi, iqtisodiy o'sish, bandlik darajasi, moliyaviy barqarorlik, katta hajmdagi ma'lumotlar, raqamli transformatsiya, iqtisodiy boshqaruv

**ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ И
МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛЬНОСТИ**

Аннотация: В данной статье анализируется роль технологий искусственного интеллекта в процессах макроэкономического прогнозирования и их значение для обеспечения экономической стабильности. В исследовании проводится сравнительный анализ моделей прогнозирования на основе искусственного интеллекта и традиционных эконометрических подходов, а также выявляются их преимущества и ограничения.

Кроме того, рассматриваются практические возможности применения данных технологий при прогнозировании инфляции, экономического роста, занятости и финансовой устойчивости. На основе анализа национального и



международного опыта обосновывается роль искусственного интеллекта как важного стратегического инструмента формирования государственной макроэкономической политики. Результаты исследования показывают, что искусственный интеллект способствует повышению эффективности принятия решений на основе данных и играет значимую роль в обеспечении устойчивого экономического развития.

Ключевые слова: искусственный интеллект, макроэкономическое прогнозирование, экономическая стабильность, цифровая экономика, экономическая политика, прогнозирование инфляции, экономический рост, уровень занятости, финансовая устойчивость, большие данные, цифровая трансформация, экономическое управление

ARTIFICIAL INTELLIGENCE–BASED FORECASTING AND MACROECONOMIC STABILITY

Abstract. This article analyzes the role of artificial intelligence technologies in macroeconomic forecasting processes and their importance in ensuring economic stability. The study compares artificial intelligence–based forecasting models with traditional econometric approaches and identifies their advantages and limitations. In addition, the practical capabilities of these technologies in forecasting inflation, economic growth, employment, and financial stability indicators are examined. Based on the analysis of national and international experience, artificial intelligence is substantiated as an important strategic tool in the formation of state macroeconomic policy.

The research findings demonstrate that artificial intelligence plays a significant role in increasing the effectiveness of data-driven decision-making within the economic management system and in supporting sustainable economic development. The article also highlights the scientific and practical relevance of artificial intelligence in modern macroeconomic analysis and confirms the перспективiveness of digital approaches in forecasting and economic governance.

Keywords: artificial intelligence, macroeconomic forecasting, economic stability, digital economy, economic policy, inflation forecasting, economic growth, employment level, financial stability, big data, digital transformation, economic governance

Kirish. So‘nggi o‘n yilliklarda global iqtisodiy tizimlarda yuz berayotgan chuqur texnologik va institutsional o‘zgarishlar makroiqtisodiy boshqaruv hamda prognozlash yondashuvlarini tubdan qayta ko‘rib chiqishni talab qilmoqda. Raqamli iqtisodiyotning kengayishi, katta hajmdagi ma‘lumotlar oqimining ortishi, moliya va savdo jarayonlarining raqamlashtirilishi iqtisodiy ko‘rsatkichlar dinamikasini murakkab va ko‘p omilli holatga keltirdi. Bunday sharoitda an‘anaviy makroiqtisodiy prognozlash usullari, asosan, tarixiy statistik qatorlar va klassik ekonometrik modellarga tayangan holda ishlab chiqilgani sababli, tezkorlik va moslashuvchanlik nuqtayi nazaridan cheklangan imkoniyatlarga ega bo‘lib



qolmoqda. Shu bois iqtisodiy jarayonlarni chuqurroq tahlil qilish va barqaror rivojlanishni ta'minlashda sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan prognozlash mexanizmlariga ehtiyoj ortib bormoqda [1,6].

Makroiqtisodiy prognozlash davlat iqtisodiy siyosatini shakllantirishda markaziy ahamiyatga ega hisoblanadi. Inflyatsiya darajasi, yalpi ichki mahsulot o'sishi, bandlik ko'rsatkichlari, fiskal va moliyaviy barqarorlik holatini oldindan baholash orqali hukumatlar iqtisodiy xavflarni kamaytirish hamda resurslardan samarali foydalanish imkoniyatiga ega bo'ladi. Biroq global iqtisodiy integratsiya kuchaygani sari tashqi shoklar, xomashyo narxlarining o'zgarishi, valyuta kurslaridagi tebranishlar va moliya bozorlaridagi beqarorlik makroiqtisodiy jarayonlarga tez va kuchli ta'sir ko'rsatmoqda. Natijada prognozlashda noaniqlik darajasi oshib, an'anaviy modellar asosida qabul qilingan qarorlar iqtisodiy barqarorlikka salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin [2,4].

Sun'iy intellekt texnologiyalari ushbu muammolarga nisbatan samarali muqobil yondashuv sifatida shakllanmoqda. Mashinali o'rganish, chuqur o'rganish va algoritmik tahlilga asoslangan modellar katta hajmdagi va turli manbalardan olingan ma'lumotlarni bir vaqtning o'zida qayta ishlash imkonini beradi. Rasmiy statistika, moliyaviy tranzaksiyalar, bozor narxlar, iste'molchilarning xatti-harakati va tashqi iqtisodiy ko'rsatkichlar asosida shakllantirilgan prognozlar an'anaviy yondashuvlarga nisbatan ancha aniqlik bilan ajralib turadi. Xalqaro moliyaviy institutlar tadqiqotlarida sun'iy intellekt asosidagi prognozlash tizimlari inflyatsiya va iqtisodiy o'sishni bashoratlashda muhim ustunliklarga ega ekani qayd etilgan [4,5].

Rivojlanayotgan mamlakatlar uchun sun'iy intellekt asosidagi prognozlash mexanizmlarini joriy etish alohida strategik ahamiyat kasb etadi. Cheklangan moliyaviy resurslar, institutsional muammolar va tashqi iqtisodiy omillarga yuqori darajada bog'liqlik sharoitida aniq va ishonchli prognozlash iqtisodiy barqarorlikni saqlab qolishning muhim vositasiga aylanadi. O'zbekiston sharoitida ham raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish, davlat boshqaruviga zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish hamda sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish ustuvor vazifalar sifatida belgilangan. Bu esa makroiqtisodiy boshqaruv tizimida ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilishni kuchaytirishni talab etadi [1,5].

Shu bilan birga, sun'iy intellektidan foydalanish faqat texnologik masala bo'lib qolmay, balki institutsional va tashkiliy jihatlarni ham o'z ichiga oladi. Ma'lumotlar sifati, ularning ochiqligi, kadrlar salohiyati va axborot xavfsizligi sun'iy intellekt asosidagi prognozlash samaradorligini belgilovchi muhim omillar hisoblanadi. Davlat boshqaruvida sun'iy intellektidan foydalanish bo'yicha xalqaro tajribalar ushbu masalalarga alohida e'tibor qaratish zarurligini ko'rsatmoqda [9,10].

Mazkur maqolaning asosiy maqsadi sun'iy intellekt asosidagi prognozlash tizimlarining makroiqtisodiy barqarorlikni ta'minlashdagi rolini ilmiy jihatdan tahlil qilish, ularning an'anaviy prognozlash yondashuvlariga nisbatan ustun jihatlarni aniqlash hamda iqtisodiy siyosatni shakllantirishdagi amaliy ahamiyatini asoslab berishdan iboratdir [2,6].



Adabiyotlar tahlili. So'nggi yillarda sun'iy intellektning iqtisodiy boshqaruvdagi o'rni bo'yicha ilmiy tadqiqotlar sezilarli darajada kengaydi. Xalqaro adabiyotlarda sun'iy intellekt texnologiyalari, xususan, mashinali o'rganish algoritmlari iqtisodiy prognozlash va risklarni baholashda samarali vosita sifatida baholanadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ushbu texnologiyalar murakkab iqtisodiy tizimlarni an'anaviy modellarga nisbatan aniqroq tahlil qilish imkonini beradi [2,3].

Ayrim xorijiy tadqiqotlarda sun'iy intellekt asosidagi modellar inflyatsiya, iqtisodiy o'sish va moliyaviy beqarorlik ko'rsatkichlarini prognozlashda yuqori aniqlikni ta'minlashi empirik jihatdan asoslangan. Shu bilan birga, sun'iy intellekt modellarining real vaqt rejimida moslashuvchan ishlashi iqtisodiy siyosatni tezkor shakllantirishda muhim omil sifatida ko'riladi [3,4].

Mahalliy ilmiy adabiyotlarda, xususan, Sattarov Ulug'bekning tadqiqotlarida raqamli iqtisodiyot sharoitida sun'iy intellektning strategik ahamiyati keng yoritilgan. Muallif sun'iy intellektni barqaror iqtisodiy rivojlanish, innovatsiyalar va kiberxavfsizlik bilan uzviy bog'liq jarayon sifatida talqin qiladi [1]. Shu bilan birga, adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, mavjud tadqiqotlarda sun'iy intellektning iqtisodiy boshqaruv tizimiga institutsional va tizimli ta'siri yetarlicha chuqur o'rganilmagan. Mazkur maqola aynan ushbu ilmiy bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan [1,2].

Metodologiya. Mazkur tadqiqotda sun'iy intellekt asosidagi prognozlash tizimlarining makroiqtisodiy barqarorlikka ta'sirini aniqlash maqsadida kompleks metodologik yondashuv qo'llanildi. Tadqiqot metodologiyasi tizimli tahlil, taqqoslama tahlil hamda mantiqiy umumlashtirish usullariga asoslangan bo'lib, ular sun'iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiy boshqaruv jarayonlaridagi o'rnini chuqur o'rganish imkonini berdi [1,2].

Dastlabki bosqichda makroiqtisodiy prognozlashda qo'llaniladigan an'anaviy ekonometrik modellar va ularning cheklovlari tahlil qilindi. Ushbu modellar asosan tarixiy statistik ma'lumotlarga tayangani sababli, tez o'zgaruvchan iqtisodiy sharoitlarda prognoz aniqligi pasayishi aniqlashtirildi [4,6]. Keyingi bosqichda sun'iy intellektga asoslangan prognozlash modellarining ishlash mexanizmlari, xususan mashinali o'rganish algoritmlarining katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlashdagi ustun jihatlari o'rganildi [3,7].

Tadqiqot jarayonida taqqoslama tahlil usuli orqali sun'iy intellekt asosidagi modellar va an'anaviy yondashuvlarning prognoz aniqligi, moslashuvchanligi hamda qaror qabul qilish jarayoniga ta'siri baholandi. Shuningdek, xalqaro moliyaviy institutlar va ilmiy markazlar tomonidan e'lon qilingan hisobotlar asosida davlat iqtisodiy siyosatini shakllantirishda sun'iy intellektidan foydalanish tajribalari tahlil qilindi [5,8,10].



Bundan tashqari, tadqiqotda rivojlanayotgan mamlakatlar sharoitida sun'iy intellektni iqtisodiy boshqaruvga joriy etishga ta'sir qiluvchi institutsional omillar, jumladan ma'lumotlar sifati, texnologik infratuzilma va inson kapitali darajasi hisobga olindi. Ushbu metodologik yondashuv tadqiqot natijalarining ilmiy asoslanganligi va amaliy ahamiyatini oshirishga xizmat qildi [1,9].

Muhokama va natijalar. O'tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalarining makroiqtisodiy prognozlash jarayonlariga joriy etilishi iqtisodiy boshqaruv tizimining sifat jihatidan yangi bosqichga o'tishiga xizmat qilmoqda. An'anaviy ekonometrik modellar ko'pincha chiziqli bog'liqliklar va cheklangan statistik ma'lumotlarga tayangan holda ishlaydi, bu esa murakkab va tez o'zgaruvchan iqtisodiy sharoitlarda prognoz aniqligining pasayishiga olib keladi. Sun'iy intellektga asoslangan modellar esa katta hajmdagi, turli manbalardan olingan va yuqori tezlikda yangilanadigan ma'lumotlarni bir vaqtning o'zida tahlil qilish imkonini berib, makroiqtisodiy jarayonlarning nolinear va dinamik xususiyatlarini hisobga oladi [4,6].

Tadqiqot davomida inflyatsiya darajasi va iqtisodiy o'sish sur'atlarini prognozlashda sun'iy intellekt modellarining ustunligi yaqqol namoyon bo'ldi. Xalqaro moliyaviy institutlar tomonidan olib borilgan tadqiqotlar sun'iy intellektga asoslangan prognozlash tizimlari inflyatsion bosimlarning erta belgilarini aniqlash imkonini berishini ko'rsatadi. Bu esa pul-kredit siyosatini o'z vaqtida moslashtirish, foiz stavkalari va pul massasi bo'yicha qarorlarni asosli qabul qilishga yordam beradi [4]. Natijada iqtisodiy siyosat reaktiv emas, balki oldindan rejalashtirilgan va xavflarni kamaytirishga qaratilgan shaklda amalga oshiriladi.

Muhokama jarayonida aniqlanishicha, sun'iy intellekt iqtisodiy boshqaruvda inson omilini inkor etmaydi, balki uni to'ldiruvchi va kuchaytiruvchi vosita sifatida namoyon bo'ladi. Algoritmik prognozlar qaror qabul qiluvchilarga turli ssenariylarni baholash, ehtimoliy xavflarni solishtirish va eng maqbul variantni tanlash imkonini beradi. Shu bilan birga, yakuniy qarorlar strategik ustuvorliklar, ijtimoiy omillar va institutsional cheklovlarni hisobga olgan holda inson tomonidan qabul qilinadi. Bu yondashuv davlat boshqaruvida shaffoflik va hisobdorlikni oshirishga xizmat qiladi [2,9].

Tadqiqot natijalari shuni ham ko'rsatdiki, sun'iy intellekt asosidagi prognozlash tizimlarining samaradorligi bevosita ma'lumotlar sifati bilan bog'liq. Agar statistik ma'lumotlar to'liq bo'lmasa, kechikib yangilansa yoki turli manbalar o'rtasida metodologik nomuvofiqlik mavjud bo'lsa, eng ilg'or algoritmlar ham noto'g'ri natijalar berishi mumkin. Shu sababli raqamli infratuzilmani rivojlantirish, ma'lumotlarni standartlashtirish va ochiq ma'lumotlar tizimini kengaytirish sun'iy intellektidan samarali foydalanishning muhim sharti hisoblanadi [1,10].

Rivojlanayotgan mamlakatlar, xususan O'zbekiston uchun sun'iy intellekt asosidagi makroiqtisodiy prognozlash tizimlarining ahamiyati yanada yuqori hisoblanadi. Cheklangan moliyaviy resurslar va tashqi iqtisodiy omillarga yuqori darajada bog'liqlik sharoitida noto'g'ri prognozlar iqtisodiy barqarorlikka jiddiy xavf tug'dirishi mumkin. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt



yordamida ishlab chiqilgan prognozlar fiskal siyosatni rejalashtirish, investitsiya loyihalarini tanlash va ijtimoiy dasturlarni moliyalashtirishda muhim analitik asos bo'lib xizmat qiladi [5,6].

Shuningdek, muhokama jarayonida sun'iy intellektni iqtisodiy boshqaruvga joriy etish bilan bog'liq institutsional masalalar ham alohida e'tiborga olindi. Davlat boshqaruvida sun'iy intellektdan foydalanish kadrlar malakasini oshirish, huquqiy-me'yoriy bazani takomillashtirish hamda axborot xavfsizligini ta'minlashni talab etadi. Xalqaro tajribalar shuni ko'rsatadiki, ushbu omillar e'tibordan chetda qolgan taqdirda, sun'iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiy samaradorligi to'liq namoyon bo'lmaydi [8,9].

Bundan tashqari, tadqiqot natijalari sun'iy intellektning xalqaro iqtisodiy jarayonlarga moslashuvchan ta'sirini ham ko'rsatdi. Global savdo munosabatlari, geosiyosiy xavflar va transchegaraviy moliyaviy oqimlar makroiqtisodiy barqarorlikka bevosita ta'sir ko'rsatgani sababli, sun'iy intellekt asosidagi prognozlash modellarida xalqaro indikatorlar va tashqi omillarni hisobga olish muhim ahamiyat kasb etadi. Bu yondashuv prognozlash tizimlarini yanada kompleks va ishonchli qiladi [7,8].

Umuman olganda, muhokama va olingan natijalar sun'iy intellekt makroiqtisodiy prognozlash va iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda strategik ahamiyatga ega vosita ekanini tasdiqlaydi. U iqtisodiy jarayonlarni chuqurroq tahlil qilish, xavflarni oldindan aniqlash va davlat iqtisodiy siyosatini yanada samarali shakllantirish imkonini beradi. Shu sababli sun'iy intellekt texnologiyalarini makroiqtisodiy boshqaruv tizimiga bosqichma-bosqich va tizimli ravishda integratsiya qilish dolzarb vazifa hisoblanadi [1,4,6].

Xulosa. Mazkur tadqiqotda sun'iy intellekt texnologiyalarining makroiqtisodiy prognozlash jarayonlaridagi o'rni va ularning iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashdagi ahamiyati ilmiy jihatdan tahlil qilindi. O'tkazilgan tahlillar natijalari shuni ko'rsatadiki, zamonaviy iqtisodiyotning murakkab va tez o'zgaruvchan sharoitida an'anaviy prognozlash usullari ko'plab holatlarda yetarli aniqlikni ta'minlay olmaydi. Shu bois sun'iy intellektga asoslangan prognozlash yondashuvlari makroiqtisodiy boshqaruvni takomillashtirishda muhim strategik vosita sifatida namoyon bo'lmoqda [1,4].

Tadqiqot davomida sun'iy intellekt modellarining inflyatsiya, iqtisodiy o'sish, bandlik va moliyaviy barqarorlik kabi asosiy makroiqtisodiy ko'rsatkichlarni bashoratlashdagi ustun jihatlari asoslab berildi. Mashinali o'rganish va algoritmik tahlilga asoslangan modellar katta hajmdagi va turli manbalardan olingan ma'lumotlarni qayta ishlash orqali iqtisodiy jarayonlarning nolinear va yashirin bog'liqliklarini aniqlash imkonini beradi. Bu esa prognozlash aniqligini oshirib, iqtisodiy xavflarni erta bosqichda aniqlash va ularga mos choralar ko'rish imkoniyatini yaratadi [4,6].

Shu bilan birga, tadqiqot natijalari sun'iy intellekt iqtisodiy boshqaruvda inson omilini to'liq almashtirmasligini, balki uni to'ldiruvchi va kuchaytiruvchi vosita



ekanini ko'rsatdi. Sun'iy intellekt asosida ishlab chiqilgan prognozlar qaror qabul qiluvchilar uchun analitik asos vazifasini bajaradi, yakuniy qarorlar esa institutsional tajriba, ijtimoiy omillar va strategik ustuvorliklarni hisobga olgan holda qabul qilinadi. Ushbu yondashuv iqtisodiy siyosatni shakllantirishda shaffoflik va hisobdorlikni oshirishga xizmat qiladi [2,9].

Xulosa shuki, sun'iy intellektidan samarali foydalanish texnologik imkoniyatlar bilan bir qatorda muayyan institutsional shart-sharoitlarni ham talab etadi. Ma'lumotlar sifati va ularning yangilanish darajasi, raqamli infratuzilmaning rivojlanganligi, malakali kadrlar mavjudligi hamda axborot xavfsizligi masalalari sun'iy intellekt asosidagi prognozlash tizimlarining muvaffaqiyatini belgilovchi asosiy omillar hisoblanadi. Ushbu omillar e'tibordan chetda qolgan taqdirda, sun'iy intellekt texnologiyalarining iqtisodiy samaradorligi to'liq namoyon bo'lmaydi [1,10].

Rivojlanayotgan mamlakatlar, jumladan O'zbekiston sharoitida sun'iy intellekt asosidagi makroiqtisodiy prognozlash tizimlarini joriy etish iqtisodiy barqarorlikni ta'minlashda alohida ahamiyat kasb etadi. Cheklangan resurslar va tashqi iqtisodiy xatarlar sharoitida aniq va ishonchli prognozlar fiskal va pul-kredit siyosatini muvozanatli olib borish, investitsiya jarayonlarini to'g'ri yo'naltirish hamda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishni barqarorlashtirish imkonini beradi [5,6].

Umuman olganda, tadqiqot natijalari sun'iy intellektni makroiqtisodiy boshqaruvning ajralmas qismi sifatida qarash zarurligini ko'rsatadi. Sun'iy intellekt asosidagi prognozlash tizimlarini bosqichma-bosqich va tizimli ravishda joriy etish iqtisodiy siyosat samaradorligini oshirish, xavflarni kamaytirish va barqaror iqtisodiy rivojlanishni ta'minlashga xizmat qiladi. Kelgusida ushbu yo'nalishda olib boriladigan ilmiy tadqiqotlar sun'iy intellekt modellarning izohlanishi, etik jihatlari va institutsional integratsiyasi masalalariga qaratilishi maqsadga muvofiqdir [1,4,6].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Sattarov U.U. *Raqamli iqtisodiyotning barqaror rivojlanishi: texnologik transformatsiya, innovatsiya va kiberxavfsizlik*. Infocom.uz, 2024.
<https://infocom.uz/magazine-article-detail/1209>
2. Sattarov U.U. *Sun'iy intellekt iqtisodiy boshqaruvning yangi paradigmasi*.
3. Yuldasheva N.A. et al. *AI and Digital Economy*. Kokand University Herald, 2025.
4. IMF. *Artificial Intelligence and Macroeconomic Forecasting*. 2024.
5. World Bank. *AI in Economic Policy Making*. 2023.
6. OECD. *AI and Economic Stability*. 2024.
7. Davronova F. *AI in Business and Economy*. GED Journal, 2025.
8. Zheng T. et al. *AI in International Political Economy*. AJMSS, 2024.
9. Zuiderwijk A. et al. *AI in Public Governance*. Gov Info Q, 2021.
10. MDPI. *Integrating AI in Economic Governance*, 2024.