



ELEKTRON HUKUMAT TIZIMIDA SUN'IY INTELLEKT

Abdullayeva Iroda Maxmudjanovna

Toshkent davlat Iqtisodiyot universiteti, Sun'iy intellekt kafedrası dotsenti

i.abdullayeva74@gmail.com

Annotatsiya

Sun'iy intellekt ko'pchilik uchun juda ko'p turli narsalarni anglatadi. Qisman bu shu bilan bog'liq, Sun'iy intellekt har xil turdagi texnik yondashuvlar va usullar uchun umumiy atamadir. Shuni tan olish kerakki, sun'iy intellektni qanday qabul qilish usullari, shuningdek, amalga oshirayotgan yoki o'rganayotganlarning turli madaniyatlari, kontekstlari va tajribalari uni qanday amalga oshirish, qo'llash yoki tushunishga ta'sir qilishi mumkin. Yuqoridagilarga asoslanib, ushbu maqola sun'iy intellekt sohasi bilan bog'liq har xil turlari, yondashuvlari va ilovalariga oydinlik kiritish va ularning davlat sektori uchun imtiyozlar bilan qanday bog'liqligini o'rganishga qaratilgan. Bu barcha texnik qarorlar yoki sun'iy intellekt algoritmlarini tushuntirish uchun mo'ljallanmagan bo'lsa-da, ba'zida tushuntirish texnik shaklda taqdim etiladi. Bu zarur, chunki sun'iy intellektning ba'zi bir xususiyatlarini bilish hukumat rahbarlari va davlat xizmatchilariga ko'p jihatdan yordam berishi mumkin. Misol uchun, ba'zi texnik asoslarni tushunish rasmiylarga ushbu vositalardan qaysi biri muayyan muammolarni hal qilish uchun eng foydali ekanligini aniqlashga yordam beradi.

Ushbu maqolada davlat boshqaruvida sun'iy intellektdan foydalanishning dolzarb muammolari va xususiyatlari muhokama qilindi.

Аннотация

Искусственный интеллект означает для многих много разных вещей. Отчасти это связано с тем, что искусственный интеллект-это общий термин для различных типов технических подходов и методов. Важно признать, что способы восприятия искусственного интеллекта, а также различные культуры, контексты и опыт тех, кто его реализует или изучает, могут повлиять на то, как он реализуется, применяется или понимается. Основываясь на вышесказанном, эта статья призвана пролить свет на различные типы, подходы и приложения, связанные с областью искусственного интеллекта, и изучить, как они связаны с преимуществами для государственного сектора. Хотя он не предназначен для объяснения всех технических решений или

алгоритмов искусственного интеллекта, иногда объяснение представляется в технической форме. Это необходимо, потому что знание некоторых характеристик искусственного интеллекта может во многом помочь главам правительств и государственным служащим. Например, понимание некоторых технических основ может помочь властям определить, какой из этих инструментов наиболее полезен для решения конкретных проблем.

В данной статье рассмотрены актуальные проблемы и особенности использования искусственного интеллекта в государственном управлении.

Abstract

Artificial intelligence means a lot of different things to many. In part, this is due to the fact that artificial intelligence is a general term for various types of technical approaches and methods. It is important to recognize that the ways in which artificial intelligence is perceived, as well as the different cultures, contexts, and experiences of those who are implementing or learning, can influence how it is implemented, applied, or understood.

Based on the above, this article aims to shed light on the different types, approaches and applications related to the field of artificial intelligence and to explore how they relate to benefits for the public sector. While this is not intended to explain all technical decisions or AI algorithms, sometimes the explanation is presented in a technical form. This is necessary because knowing some of the characteristics of artificial intelligence can help government leaders and civil servants in many ways. For example, understanding some technical grounds will help officials determine which of these tools is most useful for solving specific problems.

This article discussed the current problems and features of the use of artificial intelligence in public administration.

Kalit so'zlar

sun'iy intellekt, axborot texnologiyalari, algoritmlar, texnik yechim, ilovalar.

Ключевые слова

искусственный интеллект, информационные технологии, алгоритм, техническое решение, приложения.

Keywords

artificial intelligence, information technology, algorithm, technical solution, applications.

Kirish

Davlat sektorining asosiy vazifalaridan biri qonunlar va siyosatni shakllantirish hamda takomillashtirish, fuqarolar va rezidentlarga ijtimoiy tovar va xizmatlarni taqdim etish, davlat mansabdor shaxslari o'z vazifalarini bajarishi uchun zarur bo'lgan vositalar, resurslar va tuzilmalarni ta'minlash va saqlashdir. Shu maqsadda hukumat SI bilan bog'liq bir qator rollarni bajaradi. Garchi bu rollar umumiy xarakterga ega bo'lsa-da, ushbu maqolada ularning innovatsiyalar va jarayonlar, amaliyotlar, siyosatlar va

xizmatlarning davlat sektoridagi o'zgarishi bilan bog'liqligi, umuman iqtisodiyotga qanday ta'sir etishi o'rganiladi.

Elektron hukumat tizimlarida sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish va takomillashtirishning asosiy xususiyatlari xorijlik olimlarning ilmiy ishlarida muhokama qilingan.

Adabiyotlar tahlili

S.G. Vasin "Mahalliy davlat hokimiyati organlari faoliyatini takomillashtirish yo'nalishlari" nomli ishida sun'iy intellektdan foydalanishni davlat boshqaruvini takomillashtirish va mamlakatda yaratilayotgan raqamli iqtisodiyot doirasida iqtisodiyotni rivojlantirishning strategik vositasi sifatida qaraydi. U xorijiy va Rossiya tajribasi, nazariyasi va amaliyoti tahlili asosida davlat boshqaruvida sun'iy intellektning alohida komponentlarini qo'llash bo'yicha bir qator tavsiyalar beradi. Davlat boshqaruvi tizimiga sun'iy intellektni joriy etgan davlatlarga xalqaro maydonda raqobatlasha oladi va turli tahdidlarga bardosh bera oladi [1].

I.A. Sokolov o'z ilmiy ishlarida "sun'iy intellekt mamlakatni iqtisodiy rivojlantirish va davlat boshqaruvini takomillashtirishning strategik vositasi sifatida",- deb ta'kidlaydi. Rossiya, Buyuk Britaniya va AQSh misollaridan foydalanib, an'anaviy va raqamli iqtisodiyot doirasida davlat boshqaruvini takomillashtirish va iqtisodiy rivojlanish uchun strategik vosita sifatida sun'iy intellektdan foydalanish o'rganiladi. Davlat boshqaruvida sun'iy intellektning individual komponentlarini qo'llashning Rossiya nazariyasi va amaliyotiga asoslanib, raqamli hukumatdan keyin kognitiv hukumat konsepsiyasi taklif etiladi. Yaqin kelajakda (2020-2030-yillarda) kognitiv elektron hukumat texnologiyalari yetuk rivojlanish darajasiga chiqishi va faqat kognitiv elektron hukumatga ega davlatlarga tovarlar va xizmatlarning xalqaro bozorida raqobatlasha olishi ko'rsatilgan va gibrid urushlarga dosh bera oladi. Maqolada Rossiyaning kognitiv elektron hukumatini rivojlantirish bo'yicha tavsiyalar berilgan [2].

Tadqiqot usullari va tahlil

Ilgari sun'iy intellekt umumiy ma'noda ta'riflangan, ammo davlat sektorida sun'iy intellekt nimani anglatadi? Bu rahbarlar, ma'murlar va boshqa davlat xizmatchilari uchun nimani anglatadi? Tadqiqotlar shuni isbotladiki, davlat sektori sun'iy intellektdan tobora ko'proq foydalanmoqda. Biroq, tekshiruvlarning katta qismi aniq texnik jihatlarga yoki xususiy sektorda foydalanishga qaratilgan. Darhaqiqat, sun'iy intellekt bilan bog'liq 1700 ga yaqin tadqiqotlarni o'z ichiga olgan adabiyotlar sharhi shuni ko'rsatdiki, faqat 59 tasi (3,5 %) davlat sektorida sun'iy intellektdan foydalanishga qaratilgan.

Tadqiqotlar yetishmasligiga qaramay, sun'iy intellekt hukumatlarda muhim va tobora ko'proq takrorlanadigan mavzudir. Davlat sektorining asosiy vazifalaridan biri qonunlar va siyosatni ishlab chiqish va takomillashtirish, fuqarolar va rezidentlarga ijtimoiy tovarlar va xizmatlarni taqdim etish, davlat mansabdor shaxslari o'z vazifalarini bajarishi uchun zarur bo'lgan vositalar, resurslar va tuzilmalarni ta'minlash va saqlashdir. Shu maqsadda hukumatlar sun'iy intellekt bilan bog'liq bir qator rollarni o'ynaydi.

Oxford Insights va Xalqaro tadqiqot markazi ma'lumotlariga ko'ra, 2020-yilda hukumatning sun'iy intellektga tayyorlik indeksining uchinchi nashri nashr etilgan.

Ushbu indeks hukumatlarning o'z fuqarolariga davlat xizmatlarini ko'rsatishda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishga tayyorligini o'lchash imkonini beradi. Bu indeks hukumatlarning o'z fuqarolariga davlat xizmatlarini ko'rsatishda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etishga tayyorligini o'lchaydi.

1-jadval

Hukumatning sun'iy intellektga tayyorlik indeksidagi mamlakatlar ballarini solishtirish

Soha	Yo'nalish	Ko'rsatkichlar				
		AQSh	Koreya	Rossiya	Qozog'iston	O'zbekiston
Hukumat	Kora bilish	100	100	100	0	0
	Boshqaruv&Etika				57.08	53
	Raqamli quvvat	92.66	85.62		66.19	
	Moslashuv- chanlik	57.99	88.83	76.53	51.69	56.41
	O'rta	75.24	64.08	48.1	43.74	42.75
	O'lcham	89.18	81.56	66.44		38.04
	Innovatsion salohiyat	81.65	44.32	16.85	41.13	9.44
Texnologiya	Inson kapitali	79.9	73.05	49.19		
	O'rta	44.61	90.41	86.13	44.49	35.18
	Infratuzilma	67.84	77.55	61.93	74.03	45.02
	Ma'lumotlar ochiqligi	47.24	89.55	92.93		
	Ma'lumotlar sifati	76.91	89.16	89.71	65.90	45.81
	O'rta		90.34			
Ma'lumotlar/Infratuzilma		89.71	89.59	71.50		
SI indeksi(o'rta)		85.479	77.695	60.847	46.554	37.171
Indeksdagi o'rni		1	7	33	64	95

Ushbu reytingning birinchi beshta o'rnini AQSh, Buyuk Britaniya, Finlyandiya, Germaniya va Shvetsiya egallab turibdi, bu esa Shimoliy Amerika va G'arbiy Yevropa SIga tayyorlik bo'yicha umumiy ko'rsatkichlar bo'yicha eng yuqori ko'rsatkichlarga ega mintaqa ekanligini ko'rsatadi.

U ro'yxatda 19-o'rinni egallaydi, biroq bu hukumatning sun'iy intellektga tayyorligi va Sining amalda qo'llanilishi kabi tushunchalar o'rtasidagi farqni aks ettirishini ta'kidlaydi. Xalqaro ekspertlarning fikricha, Xitoy amalda joriy etish bo'yicha yuqori yutuqlarga erishgan va sun'iy intellekt texnologiyalarini amaliy qo'llash bo'yicha yetakchi hisoblanadi.

Markaziy Osiyo mintaqasida o'rtacha eng past ko'rsatkichlar qayd etilgan. O'zbekiston 37,171 ball (maksimal ball – 100) ball bilan Indeks ro'yxatida 172 davlat orasida 95-o'rinni egalladi. 1-jadvalda bir qancha mamlakatlar ko'rsatkichlarining qiyosiy tahlili keltirilgan.

Ushbu reytingning umumiy bali o'nta ko'rsatkich asosida hisoblanadi: Raqamli quvvat, ko'ra bilish, Boshqaruv va etika, Moslashuvchanlik, O'lcham, Innovatsion salohiyat, Inson kapitali, Foydalanish imkoniyati, Infratuzilma va ma'lumotlar sifati.

Ko'rsatkichlarning har biri yuz ballik shkala bo'yicha o'z reytingiga ega. Umuman olganda, mamlakatimiz har bir ko'rsatkich bo'yicha o'rtacha ko'rsatkichdan past ball to'pladi.

Ushbu ko'rsatkichlarning eng yuqorisi Ma'lumotlar sifati bo'lib, u 57,23 ballga teng, ammo Ma'lumotlar mavjudligi ko'rsatkichi atigi 45,02 ballga ega ekanligini hisobga olsak, ma'lumotlar sifati ko'rsatkichining nisbatan yuqori qiymati ma'lum miqdordagi subyektivlikka ega.

Ko'ra bilish, o'lcham va Inson kapitali ko'rsatkichlari eng past qiymatlarga ega. Bu O'zbekiston sun'iy intellekt texnologiyalarini qo'llash bo'yicha ilk qadamlarni tashlayotgani va ayni paytda mamlakatda sun'iy intellektni rivojlantirishning dastlabki yo'lidan borayotgani bilan izohlanadi. E'tiborlisi, ko'ra bilish ko'rsatkichi 0,00 ballni tashkil etadi va bu mamlakat birinchi navbatda ilg'or mamlakatlar tajribasidan kelib chiqqan holda o'z qarashlarini shakllantirishi va uni SINi rivojlantirish strategiyasi uchun asos qilib qo'yishi zarurligini ko'rsatadi¹.

Natijalar

Tadqiqotlar hukumatlar sun'iy intellektga nisbatan ko'pincha bir vaqtning o'zida bajarishi mumkin bo'lgan bir qator vazifalarni aniqladi:

Hukumat moliyachi yoki bevosita investor sifatida. Hukumatlar yangi texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etishni qo'llab-quvvatlash uchun mablag' ajratishi mumkin. Ba'zi birlari loyiha yoki sinov tenderlari bilan bog'liq moliyalashtirish rejalari ustida faol ishlamoqdalar. Bunday rejalarga davlat sektori loyihalari bilan bir qatorda xususiy sektor loyihalari ham kiradi, ularning natijalari butun iqtisodiyotga tatbiq etilishi mumkin.

Sun'iy intellekt ko'p kishilar uchun juda ko'p turli narsalarni anglatadi. Bu, qisman, sun'iy intellekt har xil turdagi texnik yondashuvlar va usullar uchun umumiy atamadir. Shuni tan olish muhimki, sun'iy intellektni qanday qabul qilish usullari, shuningdek, amalga oshirayotgan yoki o'rganayotganlarning turli madaniyatlari, kontekstlari va tajribalari uni qanday amalga oshirish, qo'llash yoki tushunishga ta'sir qilishi mumkin. Yuqoridagilarga asoslanib, ushbu maqola sun'iy intellekt sohasi bilan bog'liq har xil turlari, yondashuvlari va ilovalariga oydinlik kiritish va ular davlat sektori uchun imtiyozlar bilan qanday bog'liqligini o'rganishga qaratilgan. Bu barcha texnik qarorlar yoki sun'iy intellekt algoritmlarini tushuntirish uchun mo'ljallanmagan bo'lsa-da, ba'zida tushuntirish texnik shaklda taqdim etiladi. Bu zarur, chunki sun'iy intellektning ba'zi xususiyatlarini bilish hukumat rahbarlari va davlat xizmatchilariga ko'p jihatdan yordam berishi mumkin. Masalan, ba'zi texnik asoslarni tushunish rasmiylarga ushbu vositalardan qaysi biri muayyan muammolarni hal qilish uchun eng foydali ekanligini aniqlashga yordam beradi.

Biroq, ish boshlashdan oldin, deyarli barcha sun'iy intellekt loyihalari uchun muhim shartni tan olish muhim: sifatli ma'lumotlar. Mutaxassislar ko'pincha sifatli ma'lumotlar (yoki ularning yetishmasligi) muhimligini SI tashabbusining

1 Шукуров Жахонгир Саъдулла угли, Умарова Дурдона Абдуманнабовна. Вызовы и перспективы управления развитием технологии искусственного интеллекта в Узбекистане "Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar" ilmiy elektron jurnali. № 5, sentyabr-oktyabr, 202-yil

muvaffaqiyati yoki muvaffaqiyatsizligining asosiy omili sifatida ta'kidlaydilar. Ba'zilar hatto hukumatlarning aksariyati sun'iy intellektdan foydalanishga tayyor emasligini va birinchi navbatda o'z ma'lumotlarini tartibga solishga e'tibor qaratishlari kerakligini ta'kidlaydilar.

Zamonaviy IT infratuzilmasi, o'zaro hamkorlik va metama'lumotlarni takomillashtirishga sarmoya kiritish zarurati ortib bormoqda. Ushbu maqsadga erishish uchun hukumat ma'lumotlarni boshqarish bo'yicha samarali strategiyalarga ega bo'lishi va davlat sektori ichidagi va tashqarisidagi keng manbalardan olingan ma'lumotlarning mavjudligi va dolzarbligini ta'minlashi kerak.

An'anaviy iyerarxik byurokratiyalarda qat'iy qoidalar va nomuvofiq ma'lumotlarni boshqarish amaliyoti yoki tashkilotlar o'rtasidagi eskirgan raqobat tufayli ko'pincha cheklangan gorizontallik ma'lumotlar oqimi mavjud. Ba'zi hollarda davlat organlari texnik to'siqlar, ma'muriy to'siqlar yoki har ikkalasi sababli ma'lumotlar almashishda qiyinchiliklarga duch keladi. Bog'liqliklar ichida ma'lumot almashish qiyin bo'lishi mumkin.

Xulosa

Shunday qilib, agar ma'lumotlar osongina almashilmasa va oxir-oqibat algoritmlarga bosim berib muammolarni hal qiluvchi usuldan foydalanilmasa SIning davlat sektoridagi yutuqlari cheklangan bo'ladi. Ushbu jarayonni yengillashtirish uchun to'siqlarni olib tashlash va bu oqimga imkon beradigan mexanizmlarni yaratish kerak. Yevropada Semantik O'zaro hamkorlik hamjamiyati (SEMIC) Yevropa davlat ma'muriyatlari o'rtasida almashishni osonlashtirish va transchegaraviy va tarmoqlararo raqamli xizmatlarni taqdim etishni ta'minlash uchun umumiy ma'lumotlar kelishuvini ishlab chiqmoqda[18]. Xuddi shunday, Elektron hukumat bo'yicha Tallin deklaratsiyasida[19] 2017-yilda Yevropa Ittifoqiga a'zo davlatlarda "bir martalik tamoyil"ni joriy etish bo'yicha siyosiy majburiyat belgilandi, unga ko'ra "qayta foydalanish madaniyatini, shu jumladan ma'muriyatlarimiz ichida ma'lumotlardan mas'uliyatli va shaffof qayta foydalanishni yaratishga intilishi kerak". Binobarin, ma'lumotlarning erkin aylanishini ta'minlash uchun yangi mexanizmlarni yaratish zarur. Bunday mexanizmning misolini Kanadada topish mumkin, u yerda hukumat API Store do'konini yaratdi, ya'ni davlat sektorining "universal API do'koni". Bunday vositalar sun'iy intellektga asoslangan algoritmlar va ushbu API orqali ma'lumotlarni iste'mol qiluvchi ilovalarni ishlab chiqish imkonini beradi. Biroq, hal qilinishi kerak bo'lgan bir qator protsedura, texnik va madaniy masalalar mavjud: "Ma'lumotlarga asoslangan davlat sektori va hukumatda innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash".

SI uchun ma'lumotlarni saqlash va ulardan foydalanishda davlat idoralari e'tiborga olishlari kerak bo'lgan jihatlardan biri bu uning saqlanishi va uzluksizligidir. Sun'iy intellekt uchun foydalaniladigan ma'lumotlar kelishilgan va izchil tarzda hamda algoritm o'rganib qolgan format yoki tuzilmada taqdim etilishi muhim. Hukumat tashkilotlari va ma'lumotlarni yig'ish usullari o'zgarishi mumkin bo'lsa, avvalroq tayangan algoritmlar ma'lumotlar yig'ilmasligi yoki talab qilinganidan boshqa formatda taqdim etilishi mumkin. Buning oldini olish uchun sun'iy intellektni amalga oshiruvchi davlat idoralari amalga oshirilayotgan turli sun'iy intellekt loyihalari, ular foydalanadigan algoritmlar va ular tayanadigan ma'lumotlardan xabardor bo'lishi

kerak. Bu ma'lumotlar mavjudligidagi o'zgarishlar tufayli vaqt va kuch sarflagan SI loyihasini bekor qilishning oldini olishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Васин С.Г. Направления повышения деятельности органов местного самоуправления. [Directions of improvement of activity of bodies of local self-government]. Материалы Международной научно-практической конференции Materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «духовная безопасность России: вызовы, ответы и уроки» (100-летию Великой русской революции посвящается) [Materials of International scientific-practical conference «The Spiritual security of Russia: challenges, responses and lessons» (dedicated to the 100th anniversary of the Great Russian revolution)]. Moscow, Institute of public administration, November 2017.

2. Соколов И.А. Искусственный интеллект, как стратегический инструмент экономического развития страны и совершенствования её государственного управления. [Artificial intelligence as a strategic tool for economic development of the country and improving its public administration]. International Journal of Open Information Technologies, 2017, Vol. 5, I. 10, pp. 57-75.

3. Innovate UK. Digital economy strategy 2015-2018. -Innovate UK (former Technology Strategy Board), February 2015. Available at: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/404743/Digital_Economy_Strategy_2015-18_Web_Final2.pdf (Accessed: 15 June 2017).

4. Preparing For the Future of Artificial Intelligence. - Executive Office of the President National Science and Technology Council Committee on Technology, October 2016. Available at: https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/whitehouse_files/microsites/ostp/NSTC/preparing_for_the_future_of_ai.pdf (Accessed: 15 June 2017).

5. The National Artificial Intelligence Research And Development Strategic Plan. National Science and Technology Council Networking and Information Technology Research and Development Subcommittee, October 2016. Available at: https://www.nitrd.gov/PUBS/national_ai_rd_strategic_plan.pdf(Accessed: 15 June 2017).

6. UK Digital Strategy Policy paper. Department for Culture, Media & Sport and The Rt Hon Karen Bradley, 1 March 2017. Available at: <https://www.gov.uk/government/publications/uk-digital-strategy> (Accessed: 15 June 2017).

7. Шукуров Жахонгир Саъдулла угли, Умарова Дурдона Абдуманнабовна. Вызовы и перспективы управления развитием технологии искусственного интеллекта в Узбекистане “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali. № 5, sentyabr-oktyabr, 2021-yil