

SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA ELEKTRON HUKUMAT XIZMATLARINI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI

Aliyeva Durdona Jamshid qizi

Sarbon Universiteti,

Davlat va jamiyat boshqaruvi

yo'nalish 2-kurs talabasi

Annotatsiya

Mazkur maqolada sun'iy intellekt texnologiyalarining elektron hukumat (E-Government) tizimini rivojlantirishdagi o'rni va ahamiyati ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Elektron davlat xizmatlarini avtomatlashtirish, davlat boshqaruvi samaradorligini oshirish, fuqarolarga ko'rsatilayotgan xizmatlar sifatini yaxshilash hamda qaror qabul qilish jarayonlarini optimallashtirishda sun'iy intellekt texnologiyalarining imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, dunyoning rivojlangan davlatlari tajribasi, elektron hukumat tizimlarida AI texnologiyalarini qo'llashning afzalliklari, mavjud muammolar va O'zbekistonda ushbu yo'nalishni rivojlantirish istiqbollari tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari sun'iy intellekt asosidagi elektron hukumat xizmatlari davlat boshqaruvining ochiqligi, shaffofligi va samaradorligini oshirishga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, elektron hukumat, davlat boshqaruvi, raqamli transformatsiya, raqamli davlat xizmatlari, chatbot, Big Data, Machine Learning, GovTech, avtomatlashtirish.

Kirish

Raqamli texnologiyalar rivojlanishi davlat boshqaruvi tizimida tub o'zgarishlarni yuzaga keltirmoqda. So'nggi yillarda elektron hukumat (E-Government) konsepsiyasi davlat xizmatlarini aholiga tezkor, shaffof va qulay shaklda taqdim etishning muhim vositasiga aylandi. Elektron hukumat orqali fuqarolar va tadbirkorlik subyektlari davlat xizmatlaridan masofadan turib foydalanish, hujjatlarni elektron shaklda rasmiylashtirish hamda davlat organlari bilan tezkor muloqot qilish imkoniyatiga ega bo'lmoqda.

Sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi elektron hukumat tizimlarini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish, davlat xizmatlarini avtomatlashtirish, fuqarolar murojaatlarini tezkor ko'rib chiqish, prognozlash va qaror qabul qilish jarayonlarini optimallashtirishda AI texnologiyalarining ahamiyati tobora ortib bormoqda. Ayniqsa, mashinali o'qitish, tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing), kompyuter ko'rishi va

generativ sun'iy intellekt elektron davlat xizmatlarini yanada takomillashtirish imkonini bermogda.

Bugungi kunda Singapur, Estoniya, Janubiy Koreya, Birlashgan Arab Amirliklari va Buyuk Britaniya kabi davlatlarda sun'iy intellekt asosida davlat xizmatlari ko'rsatish tizimlari muvaffaqiyatli faoliyat yuritmoqda. AI yordamida fuqarolar murojaatlarini avtomatik qayta ishlash, virtual yordamchilar orqali maslahat berish, hujjatlarni tahlil qilish va davlat boshqaruvida ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish amaliyoti keng qo'llanilmoqda.

O'zbekistonda ham so'nggi yillarda davlat xizmatlarini raqamlashtirish, elektron hukumat tizimini takomillashtirish hamda sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi va sun'iy intellektni rivojlantirish bo'yicha qabul qilingan normativ-huquqiy hujjatlar ushbu yo'nalishning ustuvorligini ko'rsatadi.

Mazkur maqolaning maqsadi sun'iy intellekt asosida elektron hukumat xizmatlarini rivojlantirish imkoniyatlarini tahlil qilish, xalqaro tajribani o'rganish hamda O'zbekistonda AI texnologiyalarini davlat boshqaruviga samarali joriy etish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

1. Sun'iy intellekt va elektron hukumat tizimining nazariy asoslari

Elektron hukumat — bu axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda davlat organlari, fuqarolar va tadbirkorlik subyektlari o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni raqamli shaklda tashkil etishga qaratilgan boshqaruv tizimidir. Uning asosiy maqsadi davlat xizmatlarini tezkor, qulay, shaffof va samarali ko'rsatishdan iborat.

Sun'iy intellekt esa insonning fikrlash, tahlil qilish, o'rganish va qaror qabul qilish faoliyatini kompyuter tizimlari orqali modellashtirishga xizmat qiluvchi texnologiyalar majmuasidir. AI texnologiyalari elektron hukumat tizimida fuqarolar murojaatlarini avtomatik qayta ishlash, hujjatlarni tahlil qilish, xizmatlarni shaxsiylashtirish va boshqaruv qarorlarini qo'llab-quvvatlash imkonini beradi.

Elektron hukumatda sun'iy intellektning asosiy yo'nalishlari quyidagilardan iborat:

- davlat xizmatlarini avtomatlashtirish;
- virtual yordamchilar va chatbotlarni joriy etish;
- fuqarolar murojaatlarini avtomatik tahlil qilish;
- hujjatlar aylanishini raqamlashtirish;
- korrupsion xavflarni aniqlash;
- Big Data asosida davlat boshqaruvi samaradorligini oshirish;
- davlat xizmatlarini prognozlash va optimallashtirish.

Sun'iy intellekt asosida ishlaydigan elektron hukumat tizimlari davlat organlari faoliyatini tezkor, shaffof va samarali tashkil etishga xizmat qiladi. AI algoritmlari

katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilib, boshqaruv qarorlarini qabul qilishda ishonchli tavsiyalar beradi hamda inson omili bilan bog'liq xatolarni kamaytiradi.

Shuningdek, sun'iy intellekt fuqarolar ehtiyojlarini oldindan aniqlash, davlat xizmatlarini shaxsiylashtirish va ularni 24/7 rejimida taqdim etish imkoniyatini yaratadi. Bu esa davlat va jamiyat o'rtasidagi ishonchni mustahkamlash hamda davlat boshqaruvining zamonaviy modelini shakllantirishga xizmat qiladi.

2. Sun'iy intellektning elektron hukumat tizimidagi amaliy qo'llanilishi va xalqaro tajriba

Bugungi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari elektron hukumat tizimlarini rivojlantirishning muhim omiliga aylanmoqda. Davlat boshqaruvida ma'lumotlar hajmining ortishi, fuqarolar murojaatlarining ko'payishi hamda davlat xizmatlariga bo'lgan talabning oshishi boshqaruv jarayonlarini avtomatlashtirish zaruratini yuzaga keltirdi. Sun'iy intellekt ushbu jarayonlarni tezlashtirish, inson omili bilan bog'liq xatolarni kamaytirish va xizmatlar sifatini oshirishda samarali vosita sifatida qo'llanilmoqda.

Davlat xizmatlarini avtomatlashtirish

Elektron hukumat tizimida sun'iy intellektning eng muhim vazifalaridan biri davlat xizmatlarini avtomatlashtirish hisoblanadi. AI texnologiyalari yordamida fuqarolar va tadbirkorlik subyektlarining murojaatlari avtomatik ravishda qabul qilinadi, tasniflanadi va tegishli davlat organlariga yo'naltiriladi. Natijada hujjatlarni ko'rib chiqish muddati qisqaradi, byurokratik jarayonlar kamayadi va xizmatlar sifati oshadi.

Shuningdek, sun'iy intellekt arizalarni tekshirish, ma'lumotlarni solishtirish va hujjatlarni rasmiylashtirish jarayonlarini ham avtomatlashtiradi. Bu esa davlat organlari xodimlarining ish yukini kamaytirib, fuqarolarga xizmat ko'rsatish tezligini sezilarli darajada oshiradi.

Virtual yordamchilar va chatbotlardan foydalanish

So'nggi yillarda elektron hukumat tizimida sun'iy intellekt asosidagi chatbotlar va virtual yordamchilardan foydalanish keng ommalashmoqda. Mazkur tizimlar fuqarolarga davlat xizmatlari, qonunchilik, soliqlar, pensiya, ijtimoiy himoya va boshqa masalalar bo'yicha 24 soat davomida maslahat berish imkonini yaratadi.

Virtual yordamchilar tabiiy tilni qayta ishlash (Natural Language Processing) texnologiyasi asosida ishlaydi. Ular foydalanuvchining savolini tushunadi, kerakli ma'lumotlarni bazadan izlaydi va qisqa vaqt ichida aniq javob taqdim etadi. Natijada davlat idoralariga murojaatlar soni kamayadi hamda fuqarolarning vaqt va mablag'lari tejraladi.

Big Data va analitik tizimlardan foydalanish

Elektron hukumat tizimlarida har kuni millionlab ma'lumotlar shakllanadi. Ushbu ma'lumotlarni an'anaviy usullar bilan qayta ishlash murakkab va ko'p vaqt talab

qiladi. Sun'iy intellekt algoritmlari esa katta hajmdagi ma'lumotlarni tezkor tahlil qilib, muhim tendensiyalarni aniqlash va prognozlash imkonini beradi.

Masalan, AI yordamida demografik o'zgarishlar, bandlik darajasi, sog'liqni saqlash ko'rsatkichlari, soliq tushumlari va davlat xarajatlari tahlil qilinadi. Olingan natijalar asosida davlat organlari aniq ma'lumotlarga tayangan holda strategik qarorlar qabul qilishi mumkin.

Korrupsiyaga qarshi kurash va shaffoflikni ta'minlash

Sun'iy intellekt texnologiyalari korrupsiyaga qarshi kurashishda ham muhim vosita hisoblanadi. AI algoritmlari davlat xaridlari, moliyaviy operatsiyalar va budjet mablag'larining sarflanishini doimiy monitoring qilib boradi. Shubhali operatsiyalar yoki odatiy holatdan chetga chiqadigan jarayonlar avtomatik aniqlanib, mas'ul organlarga xabar yuboriladi.

Bunday tizimlar davlat boshqaruvida shaffoflikni oshirish, inson omili ta'sirini kamaytirish va noqonuniy harakatlarning oldini olishga xizmat qiladi.

Xalqaro tajriba

Bugungi kunda dunyoning ko'plab davlatlari sun'iy intellekt asosidagi elektron hukumat tizimlarini muvaffaqiyatli joriy etmoqda.

Estoniya elektron hukumatni rivojlantirish bo'yicha dunyoda yetakchi davlatlardan biri hisoblanadi. Mamlakatda davlat xizmatlarining deyarli barchasi raqamlashtirilgan bo'lib, fuqarolar ko'plab xizmatlardan onlayn foydalanish imkoniyatiga ega. Sun'iy intellekt hujjatlar almashinuvi, identifikatsiya va davlat xizmatlarini boshqarishda faol qo'llaniladi.

Singapur sun'iy intellektidan transport, sog'liqni saqlash, soliq tizimi va davlat xizmatlarini boshqarishda keng foydalanmoqda. Mamlakatda AI yordamida fuqarolarning murojaatlari tezkor qayta ishlanadi, davlat resurslari samarali taqsimlanadi va xizmatlar sifati muntazam takomillashtiriladi.

Birlashgan Arab Amirliklari sun'iy intellektini davlat boshqaruvinining strategik yo'nalishi sifatida belgilagan. Davlat xizmatlarida chatbotlar, virtual yordamchilar va aqlli tahlil tizimlari joriy etilgan bo'lib, ular aholiga 24/7 rejimida xizmat ko'rsatadi.

Janubiy Koreya esa elektron hukumat va sun'iy intellektini integratsiyalash bo'yicha yetakchi mamlakatlardan biri hisoblanadi. AI asosidagi tizimlar davlat xizmatlarini ko'rsatish, transportni boshqarish va favqulodda vaziyatlarni monitoring qilishda keng qo'llanilmoqda.

O'zbekistonda ham elektron hukumat tizimini rivojlantirish bo'yicha muhim islohotlar amalga oshirilmoqda. Davlat xizmatlari markazlari, Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali, elektron hujjat aylanishi va raqamli identifikatsiya tizimlarining rivojlanishi AI texnologiyalarini keng joriy etish uchun mustahkam asos yaratmoqda. Kelgusida sun'iy intellekt yordamida davlat xizmatlarini yanada avtomatlashtirish,

fuqarolar murojaatlarini tezkor ko'rib chiqish va boshqaruv samaradorligini oshirish imkoniyatlari kengayadi.

3. Sun'iy intellektni elektron hukumat tizimiga joriy etishdagi muammolar va rivojlanish istiqbollari

Elektron hukumat tizimiga sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish davlat boshqaruvining samaradorligini sezilarli darajada oshirishi bilan birga, bir qator tashkiliy, texnik va huquqiy muammolarni ham yuzaga keltiradi. Mazkur muammolarni bartaraf etish sun'iy intellektdan samarali foydalanishning asosiy shartlaridan biri hisoblanadi.

Avvalo, davlat organlarida mavjud axborot tizimlari va ma'lumotlar bazalarining o'zaro integratsiyasi yetarli darajada yo'lga qo'yilmaganligi AI texnologiyalarini joriy etishda muhim to'siq bo'lib qolmoqda. Turli idoralarda ma'lumotlarning alohida saqlanishi va yagona standartlarning mavjud emasligi sun'iy intellekt algoritmlarining to'liq va aniq ishlashiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli davlat axborot tizimlarini yagona platformaga integratsiya qilish va ma'lumotlar almashinuvini standartlashtirish muhim vazifa hisoblanadi.

Ikkinchi muhim masala axborot xavfsizligi va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish bilan bog'liq. Elektron hukumat tizimlarida fuqarolarning shaxsiy ma'lumotlari, moliyaviy operatsiyalari va davlat reyestrlari saqlanadi. Ushbu ma'lumotlarning noqonuniy tarqalishi yoki kiberhujumlarga uchrashi jiddiy oqibatlariga olib kelishi mumkin. Shu bois sun'iy intellekt tizimlarini yaratishda zamonaviy kiberxavfsizlik vositalari, ma'lumotlarni shifrlash texnologiyalari va xalqaro axborot xavfsizligi standartlarini keng joriy etish zarur.

Yana bir dolzarb muammo — sun'iy intellekt sohasida yuqori malakali mutaxassislar yetishmasligidir. AI algoritmlarini ishlab chiqish, ma'lumotlarni tahlil qilish va raqamli platformalarni boshqarish uchun Data Science, Machine Learning, kiberxavfsizlik va dasturiy injiniring yo'nalishlarida chuqur bilimga ega mutaxassislar talab etiladi. Shu sababli oliy ta'lim muassasalarida sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar bo'yicha zamonaviy o'quv dasturlarini kengaytirish, amaliy laboratoriyalar tashkil etish hamda xalqaro hamkorlikni rivojlantirish maqsadga muvofiqdir.

Shuningdek, sun'iy intellektdan foydalanishda etik va huquqiy masalalar ham muhim ahamiyat kasb etadi. AI tizimlari tomonidan qabul qilinayotgan qarorlarning shaffofligi, algoritmlarning xolisligi, fuqarolarning huquqlarini himoya qilish va ma'lumotlardan foydalanishning qonuniyligini ta'minlash davlat boshqaruvida ishonchni mustahkamlash uchun zarur hisoblanadi.

Kelgusida generativ sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data), blokcheyn va bulutli texnologiyalarning rivojlanishi elektron hukumat xizmatlarini yangi bosqichga olib chiqadi. Davlat xizmatlarini to'liq avtomatlashtirish, fuqarolarga individual

yondashuvni ta'minlash, real vaqt rejimida analitik ma'lumotlar asosida boshqaruv qarorlarini qabul qilish va davlat boshqaruvining ochiqqligini oshirish imkoniyatlari kengayadi.

O'zbekistonda ham "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasi doirasida sun'iy intellektni davlat boshqaruviga keng joriy etish, davlat xizmatlarini raqamlashtirish va elektron hukumat infratuzilmasini takomillashtirish ustuvor yo'nalishlardan biri hisoblanadi. Ushbu islohotlarning izchil amalga oshirilishi mamlakatning raqamli rivojlanishiga, davlat xizmatlari sifatining oshishiga va fuqarolarning davlat boshqaruvidan qoniqish darajasining yuksalishiga xizmat qiladi.

Xulosa

Mazkur tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellekt texnologiyalari elektron hukumat tizimining samaradorligini oshirishda muhim strategik vosita hisoblanadi. AI algoritmlari davlat xizmatlarini avtomatlashtirish, fuqarolar murojaatlarini tezkor ko'rib chiqish, katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilish hamda boshqaruv qarorlarini ilmiy asosda qabul qilish imkonini beradi. Natijada davlat organlari faoliyatining samaradorligi ortadi, xizmatlar sifati yaxshilanadi va byurokratik jarayonlar sezilarli darajada qisqaradi.

Tadqiqot davomida Estoniya, Singapur, Janubiy Koreya va Birlashgan Arab Amirliklari tajribasi tahlil qilinib, sun'iy intellekt asosidagi elektron hukumat tizimlari davlat boshqaruvida shaffoflikni ta'minlash, korrupsiyani kamaytirish va aholiga ko'rsatilayotgan xizmatlar sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etishi aniqlandi.

Shu bilan birga, sun'iy intellektni davlat boshqaruviga joriy etishda axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, ma'lumotlar bazalarining integratsiyasi, malakali mutaxassislar tayyorlash hamda huquqiy-me'yoriy bazani takomillashtirish dolzarb vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

Kelgusida sun'iy intellekt, generativ AI, Big Data va bulutli texnologiyalarning rivojlanishi elektron hukumat tizimini yanada takomillashtiradi. O'zbekistonda ushbu texnologiyalarni keng joriy etish davlat boshqaruvining samaradorligini oshirish, fuqarolar uchun qulay va sifatli davlat xizmatlarini yaratish hamda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Russell S., Norvig P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. 4th Edition. Pearson Education, 2021.
2. United Nations. *United Nations E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development*. New York: United Nations, 2024.
3. OECD. *The OECD Digital Government Policy Framework*. Paris: OECD Publishing, 2020.

4. World Bank. *GovTech Maturity Index 2022: The State of Public Sector Digital Transformation*. Washington, D.C., 2022.
5. Wirtz B. W., Weyerer J. C., Geyer C. *Artificial Intelligence and the Public Sector—Applications and Challenges*. International Journal of Public Administration, 2019.
6. UNESCO. *Guidance on AI and Digital Transformation in Public Services*. Paris, 2023.
7. World Economic Forum. *The Future of Government: Digital Transformation Powered by Artificial Intelligence*. Geneva, 2023.
8. Janssen M., Brous P., Estevez E., Barbosa L., Janowski T. *Data Governance: Organizing Data for Trustworthy Artificial Intelligence*. Government Information Quarterly, 2020.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining **"Raqamli O'zbekiston – 2030"** strategiyasiga oid farmon va qarorlari.
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining sun'iy intellekt texnologiyalarini rivojlantirish va elektron hukumat tizimini takomillashtirishga oid normativ-huquqiy hujjatlari.