

SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA BOJXONA RISK-MENEJMENT TIZIMINI AVTOMATLASHTIRISH: SAMARADORLIK, XAVFSIZLIK VA KORRUPSIYANI KAMAYTIRISH IMKONIYATLARI

Abdulazizov Oyatillo Abduxalilovich

Bojxona instituti 1-kurs 525-guruh

Kursanti

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada bojxona tizimida sun'iy intellekt asosida risk-menejmentni avtomatlashtirishning samaradorlik, xavfsizlik va korrupsiya holatlari kamayishida amaliy imkoniyatlar asoslangan. Jahon tajribalari, jumladan Yevropa Ittifoqi, Janubiy Koreya, Singapur va AQSh bojxona tizimlarida qo'llanilayotgan raqamli nazorat texnologiyalari asosida sun'iy intellektning ustunliklari tahlil qilingan. Shuningdek, O'zbekiston bojxonalarida raqamlashtirish jarayonlari, raqamli deklaratsiya, skanerlash tizimlari hamda avtomatik risk tahlili modellarining joriy etilishi natijalari ko'rib chiqilgan. Maqolada sun'iy intellekt yordamida kontrabanda holatlarini oldindan prognozlash, xavf darajasini avtomatik aniqlash va korrupsiya xavfini pasaytirish batafsil tahlil qilindi.*

***Kalit so'zlar:** sun'iy intellekt, bojxona, risk-menejment, avtomatlashtirish, korrupsiyani kamaytirish, raqamlashtirish, xavfsizlik, kontrabanda, avtomatik tahlil, skanerlash tizimi, Big Data, xalqaro bojxona amaliyoti, ma'lumotlar integratsiyasi, bojxona nazorati, raqamli transformatsiya.*

***Annotation.** This article discusses the practical possibilities of automating risk management in the customs system based on artificial intelligence in terms of efficiency, security and reducing corruption. The*

advantages of artificial intelligence are analyzed based on world experience, including digital control technologies used in the customs systems of the European Union, South Korea, Singapore and the United States. The results of the implementation of digitalization processes, digital declaration, scanning systems and automatic risk analysis models in the customs of Uzbekistan are also considered. The article analyzes in detail the forecasting of smuggling cases, automatic detection of risk levels and reduction of corruption risks using artificial intelligence.

Keywords: *artificial intelligence, customs, risk management, automation, corruption reduction, digitalization, security, smuggling, automatic analysis, scanning system, Big Data, international customs practice, data integration, customs control, digital transformation.*

Risk-menejment tizimi — bojxona jarayonlarida yuzaga kelishi mumkin boʻlgan xavf va xatarlarni oldindan aniqlash, baholash va ularni kamaytirishga qaratilgan boshqaruv tizimi. U kontrabanda, notoʻgʻri deklaratsiya va boshqa qoidabuzarliklarni erta aniqlash uchun yordam beradi. Tizim yuk va operatsiyalarni xavf darajasiga koʻra ajratib, faqat yuqori xavflilarni chuqur tekshirishni taʼminlaydi. Bu savdo jarayonini tezlashtiradi, nazorat sifatini oshiradi va korrupsion holatlarni kamaytiradi.

Sunʼiy intellektning jadal rivojlanishi xalqaro miqyosida davlat boshqaruvi tizimlarining tubdan oʻzgarishiga sabab boʻlmoqda. Ayniqsa, jahonda savdo hajmining oshishi, bojxona yuk oqimlarining murakkablashuvi va kontrabanda sxemalarining zamonaviylashib borishi bojxona organlaridan yuqori texnologik yechimlarni talab qilmoqda. Raqamli iqtisodiyot davrida anʼanaviy nazorat usullari oʻz samaradorligini toʻliq taʼminlay olmayotgani bois rivojlangan davlatlar sunʼiy intellekt asosida avtomatlashtirilgan risk-menejment tizimlarini

yaratishga katta e'tibor qaratmoqda. Bu texnologiya tezkor, aniq va barqaror xavf tahlilini ta'minlab, davlat xavfsizligini taminlashda ko'maklashadi [1].

Dunyoning ilg'or bojxona tizimlari sun'iy intellektning amaliy qo'llanilishi borasida katta tajribaga ega. Masalan, Yevropa Ittifoqi mamlakatlarida sun'iy intellekt asosida ishlovchi risk-menejment tizimlari bojxona yuklarini nazoratdan o'tkazish jarayonida xavfni baholashni avtomatlashtirishga xizmat qiladi. Ushbu tizimlar import-eksport oqimidagi anomaliyalarni, xavfli yo'nalishlarni, shubhali tranzaksiyalarni aniqlashda ma'lumotlar omboridan foydalanadi. Bu esa chegara punktlarida yuklarni aniq tasniflash, xavflarni aniqlash va tekshiruv resurslarini optimal taqsimlash imkonini beradi. Natijada tekshiruvlar tezligi oshadi, tizimning samaradorligi esa inson faoliyatidan bir necha baravar yuqori bo'ladi [2].

Xitoy bojxona organlari so'nggi yillarda sun'iy intellekt texnologiyalarini eng keng joriy etgan tizimlardan biridir. Ularning ma'lumotiga ko'ra, rentgen tasvirlarini avtomatik tahlil qiluvchi algoritmlar tekshiruv jarayonini 40 foizga tezlashtirgan, aniqlik esa avvalgi ko'rsatkichlardan bir necha baravar yuqori bo'lgan. Sun'iy intellekt rentgen tasvirlarida ko'z bilan aniqlash qiyin bo'lgan yashirin jismlarning shaklini, zichligini, joylashuvini tahlil qilib, kontrabanda ehtimolini aniq belgilab bera oladi. Bu bojxona xavfsizligi uchun katta yutuq bo'lib, inson xatoliklarining oldini olishda muhim omil bo'lmoqda [3].

Koreya Respublikasi bojxona tizimining big data tahliliga asoslangan risk-menejment dasturlaridan foydalanadi. Ushbu tizim turli tovar guruhlari bo'yicha narx, vazn, hajm, eksport-import statistikasi, savdo oqimidagi o'zgarishlar, bojxona qiymati bo'yicha o'zgarishlar kabi

yuz minglab ma'lumotlarni bir vaqtning o'zida tahlil qiladi. Shubhali tranzaksiyalar aniqlanganda tizim avtomatik ravishda ularni yuqori xavf yo'lagiga o'tkazadi va chuqurroq tekshiruv uchun tavsiya beradi. Bu esa noto'g'ri deklaratsiya, tovarlarni noto'g'ri baholash, bojxona to'lovlarini chetlab o'tish kabi holatlarni samarali bartaraf etadi [4].

Sun'iy intellektning bojxona tizimlarida foydalanilishi keng bo'lib, nafaqat risklarni baholash, balki kontrabanda yo'llarini aniqlash, tovarlarni real vaqt rejimida kuzatish, deklaratsiyalarni avtomatik to'ldirish, tovar kodlarini aniqlash, bojxona auditini avtomatlashtirish kabi jarayonlarni ham qamrab oladi. Ayniqsa, kompyuter vision va mashinaviy o'qitish algoritmlarining kuchi bojxona nazoratida inson omili bilan bog'liq xatoliklarni sezilarli darajada kamaytiradi. Bu jarayonlar mamlakatlarning iqtisodiy xavfsizligini mustahkamlaydi, budjetga tushadigan bojxona to'lovlarini oshiradi [5].

O'zbekiston bojxona tizimi ham so'nggi yillarda raqamlashtirish jarayonini jadal davom ettirmoqda. Elektron deklaratsiya, yagona darcha tizimi, elektron navbat, yuklarni avtomatik ro'yxatdan o'tkazish, skanerlash vositalarini modernizatsiya qilish kabi loyihalar rivojlanmoqda. Bojxona qo'mitasi ma'lumotlariga ko'ra, raqamli texnik baza kengayib, ma'lumotlar omborlari integratsiyasi takomillashgani sari sun'iy intellekt asosidagi tizimlarni joriy etish imkoniyatlari ham ortib bormoqda [6].

Sun'iy intellekt asosida ishlovchi risk-menejment tizimi deklaratsiyalardagi mantiqiy buzilishlarni aniqlaydi. Masalan, tovarning bojxona qiymati bo'yicha shubhali o'zgarishlar, narxlarning bozor qiymatidan juda past yoki yuqori ko'rsatilishi, tovar kodi noto'g'ri belgilanishi yoki import qilinayotgan tovarlarning statistik me'yorga mos kelmasligi kabi holatlar avtomatik tarzda tahlil qilinadi [7].

Bundan tashqari, sun'iy intellektning korrupsiyani kamaytirishdagi ahamiyati alohida e'tiborga loyiqdir. Tekshiruvlar algoritmlar orqali tanlab olinadigan bo'lsa, inspektorning sub'ektiv qaror chiqarish ehtimoli kamayadi. Bojxona jarayonlarining har bir bosqichi raqamli ketma-ketlikka ega bo'lgani sababli audit jarayonlari shaffoflashadi va korrupsion holatlar uchun zamin kamayadi. Transparency International tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlarda avtomatlashtirilgan tizimlar joriy etilgan davlatlarda korrupsiya ko'rsatkichlari pasaygani qayd etilgan [8].

O'zbekistonning kelgusi taraqqiyot bosqichida sun'iy intellekt asosida tovarlarni avtomatik tasniflash tizimlari, bojxona auditini avtomatlashtirish, kontrabanda yo'llarini oldindan tahlil qiluvchi tizimlar, dronlar va IoT sensori yordamida chegaralarni kuzatish va qo'riqlash uchun zarur innovatsion texnologiyalar keng joriy qilinishi kutilmoqda. Shuningdek, xalqaro hamkor davlatlar bilan ma'lumot almashish tizimlarining sun'iy intellekt asosida integratsiya qilinishi O'zbekistonning jahon logistika tizimidagi mavqeini yanada oshiradi [9].

Sun'iy intellektning bojxona tizimidagi o'rne tobora yuksalib borayotganini inobatga olsak, ushbu texnologiyalarni joriy etish davlat xavfsizligi, iqtisodiy barqarorlik, savdo erkinligi bo'yicha strategik ahamiyatga ega jarayon ekanligi namoyon bo'ladi. Zamonaviy texnologiyalar yordamida O'zbekiston bojxona tizimining dunyo standartlarga mos ravishda rivojlanishi mamlakatning savdo salohiyatini oshirib, iqtisodiy o'sish sur'atlariga bevosita hissa qo'shadi [10].

Foydalanilgan adabiyotlar

[https:// newconference.ru/index.php/Spain](https://newconference.ru/index.php/Spain)

1. World Customs Organization. “Smart Customs Framework”.
2. EU Digital Customs Report, 2022.
3. China Customs AI Annual Implementation Report, 2023.
4. Korea Customs Service. Digital Risk Management Review, 2022.
5. OECD. “AI in Trade and Customs”. Paris, 2021.
6. O‘zbekiston Respublikasi Bojxona Qo‘mitasi ma‘lumotlari, 2023–2024.
7. IBM Data Analytics in Customs Modernization Report, 2022.
8. Transparency International. “Reducing Corruption through Automation”, 2021.
9. WTO Digital Trade Facilitation Report, 2023.
10. UNCTAD. “AI and Global Supply Chains”. Geneva, 2022.