

SMART BOJXONA

*O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI IQTISODIYOT VA MOLIYA VAZIRLIGI
HUZURIDAGI BOJXONA QO'MITASI BOJXONA INSTITUTI 124 -GURUH
KURSANTLARI **SORIYEV OG'ABEK**NING
INFORMATIKA FANIDAN ILMIY MAQOLASI
FAN O'QITUVCHISI: BOJXONA XIZMATI PODPOLKOVNIGI AXBOROT
TEKNOLOGIYALARI VA MATEMATIKA KAFEDRASI DOTSENTI:
U. XAMRAYEV*

Annotatsiya: Mazkur maqola smart bojxona tizimining mohiyati, afzalliklari va global tajribalari haqida ma'lumot beradi. Bojxona jarayonlarini avtomatlashtirish, raqamlashtirish va zamonaviy texnologiyalarni joriy qilish orqali xalqaro savdoni rivojlantirish va xavfsizlikni oshirish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, O'zbekistonda smart bojxona tizimining joriy etilishi bo'yicha amalga oshirilayotgan chora-tadbirlar va ularning iqtisodiy ahamiyati ko'rib chiqiladi. Maqola bojxona tizimlarini zamonaviylashtirishning dolzarb yo'nalishlariga qiziquvchi o'quvchilar uchun mo'ljallangan.

Kalit so'zlar: Smart bojxona, blockchain, IoT, raqamli bojxona tizimi, xalqaro savdo, xavfsizlik, raqamlashtirish.

Bugungi kunda dunyo bo'ylab iqtisodiyotning globallasuvi va xalqaro savdoning o'sishi bojxona tizimlarini zamonaviylashtirishni talab etmoqda. Shunday jarayonda "Smart bojxona" tushunchasi dolzarb bo'lib, raqamli texnologiyalar asosida yaratilgan zamonaviy bojxona tizimlarini anglatadi. Bu tizimlar savdo jarayonlarini tezlashtirish, xavfsizlikni ta'minlash va iqtisodiy samaradorlikni oshirishga qaratilgan.

Smart bojxonaning asosiy jihatlari

1. Raqamlashtirish va avtomatlashtirish

Smart bojxona tizimlarining markazida bojxona jarayonlarini to'liq raqamlashtirish yotadi. Hujjat aylanishi, tovarlarni deklaratsiya qilish va ma'lumotlar almashinuvi kabi jarayonlar avtomatlashtirilgan tizimlar orqali amalga oshiriladi. Bu esa inson omilini kamaytirib, jarayonlarning aniq va tezkor bo'lishini ta'minlaydi.

2. Sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili

Sun'iy intellekt yordamida katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish imkoniyati yaratilmoqda. Bu kontrabanda yoki soliqdan bo'yin tovlash holatlarini aniqlashda yordam beradi. Shuningdek, ma'lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish bojxona samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.

3. IoT (Narsalar interneti)

IoT texnologiyalari yordamida bojxona nazorat punktlari va omborlar real vaqt rejimida kuzatiladi. GPS qurilmalari va sensorlar orqali yuklarning harakati nazorat qilinadi, bu esa tovarlarning yo'qolish yoki noto'g'ri jo'natilish xavfini kamaytiradi.

4. **Blockchain texnologiyasi**

Blockchain texnologiyasi ma'lumotlarning xavfsizligini ta'minlash va ularning soxtalashtirilishining oldini olishda katta rol o'ynaydi. Bu texnologiya xalqaro savdo operatsiyalarini yanada shaffof va ishonchli qiladi.

5. **Xavfsizlikni oshirish**

Smart bojxona tizimlari xalqaro savdo yo'nalishlaridagi xavfsizlikni oshirish uchun xavfli yuklarni aniqlash va terrorizmga qarshi kurashish vositalariga ega. Xavfni avtomatik baholash tizimlari bojxona tekshiruvlarini samarali boshqarishda qo'l keladi.

Buning bir qancha afzalliklari bor:

- Hujjatlarni onlayn topshirish, elektron deklaratsiya tizimlari va avtomatlashtirilgan tekshiruvlar orqali vaqt va resurslar tejaydi.
- Hujjatlarni onlayn topshirish, elektron deklaratsiya tizimlari va avtomatlashtirilgan tekshiruvlar orqali vaqt va resurslar tejaydi.
- Ochiq va avtomatlashtirilgan tizimlar inson omilini kamaytirib, korrupsiya xavfini minimallashtiradi.
- Qog'ozsiz ishlash orqali ekologik ta'sirni pasaytiradi va boshqa bir qancha imkoniyatlar va afzalliklarga ega.
- Smart bojxona tizimini o'zimizni davlat misolida, O'zbekiston Respublikasi ham smart bojxona tizimini rivojlantirish yo'nalishida faol ishlamoqda. Davlat bojxona qo'mitasi tomonidan bir qator elektron tizimlar joriy qilindi, jumladan, "**Yagona darcha**" platformasi, elektron deklaratsiya tizimlari va real vaqt rejimida kuzatuv imkoniyatlari. Ushbu chora-tadbirlar xalqaro savdo ishtirokchilariga qulaylik yaratish va mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirishda muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Smart bojxona tushunchasi xalqaro savdo hajmining tez sur'atlar bilan oshishi va bojxona xizmatlarining o'z oldiga qo'ygan asosiy vazifalarini tez va samarali hal qilish zaruratidan kelib chiqqan. Jahon Bojxona Tashkiloti (WCO) va boshqa xalqaro tashkilotlar bu borada raqamlashtirish va xavfsizlik choralari birinchi o'ringa qo'ydi va hozirda kunda biz bundan juda keng foydalanmoqdamiz, chunki an'anaviy bojxona tizimlari ko'plab qog'oz hujjatlarni talab qiladi, bu esa ko'p vaqt va resurslarni talab qiladi. Shuningdek, inson omiliga bog'liq bo'lgan tizimlarda xatoliklar yoki korrupsiya xavfi yuqori bo'ladi. Smart bojxona bunday

muammolarni bartaraf etish uchun texnologik innovatsiyalardan foydalanadi, jumladan:

Ma'lumotlarni tezkor almashish va qayta ishlash, xavfli operatsiyalarni aniqlashda samaradorlik, yuklarning joylashuvi va harakatini kuzatib borish, ya'ni samarali ish faoliyati va yuqori sifatli ko'rsatgich olish imkoniyatini beradi.

Boshqa tarafdin qaraganda, smart bojxona tizimi ko'plab afzalliklarga ega bo'lsa-da, uni joriy etish va ishlatish jarayonida ba'zi kamchilik va qiyinchiliklar mavjud.

- Smart bojxona tizimlarini joriy qilish katta moliyaviy resurslarni talab qiladi. Raqamli infratuzilmani rivojlantirish, zamonaviy texnologiyalarni xarid qilish va mutaxassislarni tayyorlash katta mablag' talab etadi. Bu, ayniqsa, rivojlanayotgan mamlakatlar uchun qiyinchilik tug'dirishi mumkin
- Bojxona xodimlari yangi tizimlarga moslashishi uchun o'quv va qayta tayyorgarlik jarayonlari zarur. Agar xodimlar raqamli texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmasiga ega bo'lmasa, bu samaradorlikka salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin
- Smart bojxona tizimlarida katta hajmdagi ma'lumotlar ishlatilgani sababli, ularni kibertahdidlardan himoya qilish muhim. Hujumlar natijasida ma'lumotlarning o'g'irlanishi yoki tizimning ishlamay qolishi xavfi mavjudligi
- Avtomatlashtirilgan tizimlarda texnik nosozliklar yuzaga kelishi ehtimoli bor. Internetga bog'liq bo'lgan tizimlarda aloqa uzilishlari, dasturiy ta'minotdagi xatoliklar yoki apparat bilan bog'liq muammolar operatsiyalarning kechikishiga olib kelishi mumkin
- Xalqaro savdoda har bir mamlakat o'zining bojxona siyosatiga ega. Smart bojxona tizimlarini global miqyosda muvofiqlashtirish qiyin bo'lishi mumkin, chunki har bir davlatning qonunlari va texnologik imkoniyatlari turlicha.
- Ko'pgina davlatlar uchun zamonaviy texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy qilishda tashqi kompaniyalarga qaramlik mavjud. Bu esa milliy xavfsizlik bilan bog'liq xavotirlarni keltirib chiqarishi mumkin.
- Mamlakatning bojxona tizimi uchun zamonaviy texnologiyalarni joriy etishda regional yoki iqtisodiy notenglik bo'lishi mumkin. Shahar va qishloq hududlaridagi imkoniyatlar o'rtasidagi farq yangi tizimlarni keng ko'lamda qo'llashga to'sqinlik qilishi mumkin.
- An'anaviy tizimga ko'nikib qolgan bojxona xodimlari yoki manfaatdor tomonlar yangi texnologiyalarga qarshilik ko'rsatishi mumkin. Bu, ayniqsa, jarayonlarning avtomatlashtirilishi natijasida ish o'rinlari qisqarish ehtimoli mavjud bo'lsa, dolzarb masala bo'ladi, ya'ni smart bojxona tizimlari samaradorlikni oshirsa-da, ularning joriy etilishi texnologik, iqtisodiy va ijtimoiy jihatdan muayyan qiyinchiliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Ushbu kamchiliklarni bartaraf etish uchun davlatlar strategik reja tuzishlari, xalqaro

hamkorlikni kuchaytirishlari va zamonaviy texnologiyalarni xavfsiz va samarali boshqarish bo'yicha choralar ko'rishlari lozim.

Mening fikrimcha: smart bojxona tizimlarining **afzalliklari** kamchiliklariga qaraganda ko'proq va samaraliroq, ayniqsa, uzoq muddatli istiqbolda chunki smart bojxona tizimlarini joriy qilishdagi qiyinchiliklar, masalan, yuqori boshlang'ich xarajatlar va xodimlarni o'qitish zarurati, vaqt o'tishi bilan hal etiladi. Uzoq muddatli istiqbolda bu masalalar o'z yechimini topadi.

Xulosa qilib aytganda: Smart bojxona – bu zamonaviy texnologiyalarni qo'llash orqali xalqaro savdo jarayonlarini avtomatlashtirish, xavfsizlikni oshirish va samaradorlikni ta'minlashga qaratilgan tizimdir. Raqamli transformatsiya, sun'iy intellekt, IoT va blockchain texnologiyalari bojxona jarayonlarini an'anaviy yondashuvlardan yuqori bosqichga olib chiqadi va bu tizim orqali biz kelajakda yuqori natijalarga erishishimiz va tizimga bir qancha o'zgarishlar olib kelishimiz mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. **Jahon Bojxona Tashkiloti (WCO)** - "Digital Customs: Progressive Digitalization of Customs Processes"
2. Bojxona tizimlarida raqamlashtirish va zamonaviy texnologiyalarning qo'llanilishi haqida qo'llanma. www.wcoomd.org
3. **World Bank Group** - "Harnessing Technology to Modernize Customs Processes"
4. Bojxona jarayonlarini avtomatlashtirish va xalqaro savdoda samaradorlikni oshirish bo'yicha tavsiyalar. www.worldbank.org
5. **Bennett, A., & Uenuma, T. (2020)** - "Artificial Intelligence in Border Management and Customs"
6. Sun'iy intellekt va data tahlilining bojxona jarayonlariga ta'siri. Springer Publishing. ISBN: 978-3030382032.
7. **McKinsey & Company** - "Smart Customs: Driving Efficiency in Global Trade"
8. IoT va blockchain texnologiyalarining xalqaro savdo jarayonlariga qo'llanilishi. www.mckinsey.com
9. **UNCTAD (United Nations Conference on Trade and Development)** - "The Role of Technology in Enhancing Customs Operations"
10. Zamonaviy texnologiyalarning iqtisodiy o'sishga ta'siri. unctad.org
11. **IBM Research** - "Transforming Customs with AI and Blockchain"
12. AI va blockchain texnologiyalarini joriy qilishning amaliy tadqiqotlari. www.ibm.com
13. **OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development)** - "Customs Performance: Measuring the Efficiency of Digital Systems"
14. Raqamli bojxona tizimlarining samaradorligini baholash bo'yicha tadqiqot. www.oecd.org

15. **Hamroev, U. R., Yo'ldoshev, J. B., & Ibragimov, D. Sh. (2022)** - "Gong Kong Smart Customs Rejasi va O'zbekiston Bojxona Tizimi"
16. Gong Kong bojxona tizimi va uning O'zbekistonga mosligini tahlil qiluvchi maqola. finance.tsue.uz
17. **USAID** - "E-Customs and Trade Facilitation"
18. Elektron bojxona tizimlarini joriy qilish bo'yicha xalqaro tajribalar. www.usaid.gov
19. **Gates, B. (2018)** - "The Digital Transformation Handbook"
20. Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning turli sohalarga, jumladan bojxona xizmatlariga ta'siri. ISBN: 978-1119500602.