

**RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA BOJXONA TIZIMIDA
XAVFLARNI BOSHQARISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH**

Rafikova Muattar Ravshanovna

*Bojxona instituti "Ijtimoiy-gumanitar fanlar" kafedrası boshlig'i,
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa fanlari doktori
(PhD), dotsent, podpolkovnik*

Panjiyeva Munisa

Bojxona instituti 1-kurs 425-guruh kursanti

**MAQOLA
MALUMOTI**

ANNOTATSIYA:

MAQOLA TARIXI:

Received: 10.11.2025

Revised: 11.11.2025

Accepted: 12.11.2025

KALIT SO'ZLAR:

*raqamli
texnologiyalar, bojxona
nazorati, xavflarni
boshqarish, axborot
tizimi, sun'iy intellekt,
Big Data, xavfsizlik.*

Maqolada raqamli texnologiyalarni qo'llash orqali bojxona tizimida xavflarni boshqarish samaradorligini oshirish masalalari yoritilgan. Xususan, sun'iy intellekt, "Yagona darcha" tizimi, katta ma'lumotlar (Big Data), blokcheyn texnologiyasi kabi raqamli yechimlarning ahamiyati va ularning bojxona nazoratini takomillashtirishdagi o'rni tahlil qilingan. Shuningdek, raqamli transformatsiya jarayonlarida milliy tajribani rivojlantirish bo'yicha takliflar ilgari surilgan.

So'nggi yillarda globallashtirish jarayonlarining jadallashtirishi, xalqaro savdoning kengayishi hamda raqamli iqtisodiyotning shakllanishi bojxona organlari faoliyatida tub o'zgarishlarni taqozo etmoqda. Xalqaro savdo oqimlarining hajmi ortib borayotgani, logistika tizimlarining murakkablashuvi va turli xavf omillarining ko'payishi bojxona nazoratini avtomatlashtirish va uni zamonaviy axborot tizimlari asosida tashkil etishni zarur qiladi. Shu bois bojxona tizimida raqamli texnologiyalarni keng joriy etish orqali xavflarni boshqarish samaradorligini oshirish bugungi kunning strategik vazifalaridan biridir.

Raqamli texnologiyalar, xususan sun'iy intellekt (AI), katta ma'lumotlar (Big Data), blokcheyn texnologiyasi hamda "Yagona darcha" axborot tizimi bojxona jarayonlarini avtomatlashtirish, nazorat samaradorligini oshirish va inson omiliga bog'liq xatoliklarni kamaytirishda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Mazkur yondashuvlar bojxona organlariga xavf omillarini tezda aniqlash, ularni baholash hamda profilaktik choralar ko'rish imkonini beradi.

O'zbekiston Respublikasida bojxona tizimida xavflarni boshqarishning raqamli asoslarini takomillashtirish masalasi davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda. Xususan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 24-yanvardagi

PQ–3507-sonli qarorida bojxona organlari faoliyatini modernizatsiya qilish, zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish, shu jumladan, xavflarni boshqarishning axborot-tahliliy bazasini yaratish vazifalari belgilab berilgan.

Shuningdek, xalqaro tajriba ham bojxona faoliyatini raqamlashtirishda muhim o‘rin tutadi. Jahon bojxona tashkilotining “SAFE Framework of Standards to Secure and Facilitate Global Trade” hujjatida xavflarni boshqarish, ma’lumot almashish va elektron integratsiya bojxona xavfsizligini ta’minlashning asosiy tamoyillari sifatida e’tirof etilgan. Janubiy Koreya, Yaponiya va Singapur tajribalari shuni ko‘rsatadiki, raqamli tahlil, avtomatlashtirilgan risk modellar va sun’iy intellekt asosidagi tizimlar yordamida bojxona nazoratining tezkorligi va aniqligi sezilarli darajada oshadi.

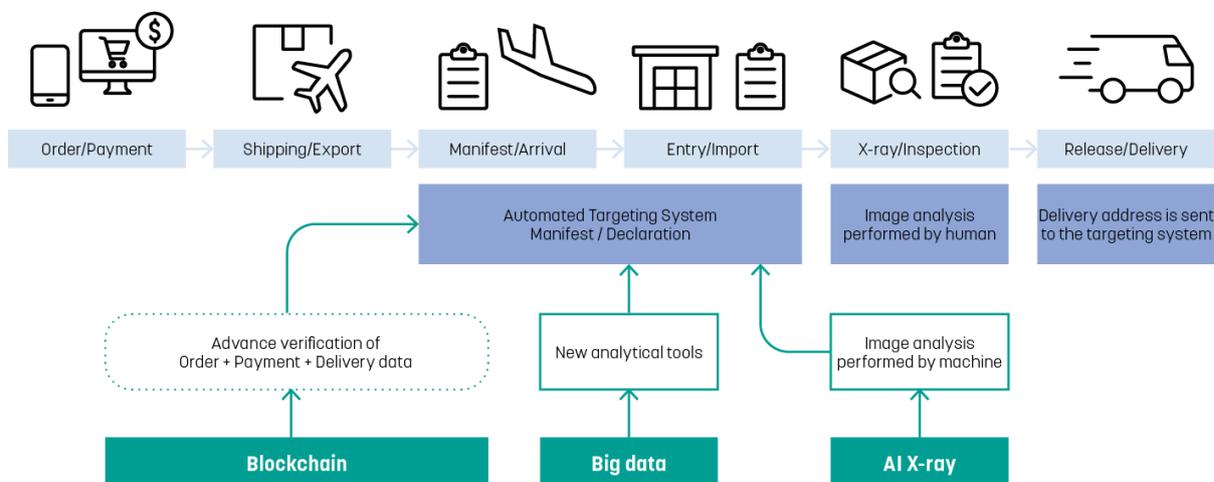
Demak, bojxona tizimini raqamli transformatsiya qilish nafaqat nazorat mexanizmlarini kuchaytiradi, balki mamlakat iqtisodiy xavfsizligini ta’minlash, korrupsion omillarni kamaytirish va xalqaro savdo jarayonlarini soddalashtirishda ham muhim o‘rin tutadi. Ushbu maqolada raqamli texnologiyalar asosida bojxona tizimida xavflarni boshqarish samaradorligini oshirishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilinadi hamda ilg‘or xorijiy tajribalar asosida taklif va tavsiyalar ilgari suriladi.

Raqamli texnologiyalar asosida bojxona sohasida xavflarni boshqarish tizimi rivojlangan davlatlar — Korea Customs Service (Janubiy Koreya), Japan Customs (Yaponiya) va Singapore Customs (Singapur) — bojxona organlarida xavflarni boshqarish (risk-management) va axborot-texnologiyalar (big data, sun’iy intellekt, avtomatlashtirish)ni qanday joriy qilayotgani haqida batafsil ma’lumot keltiraman. Siz aytganidek, World Customs Organization (WCO)ning «SAFE Framework of Standards» hujjatida bu tamoyillar belgilangan — endi esa amaliy tajribalarga nazar solamiz.

8. Janubiy Koreya (Korea Customs Service)

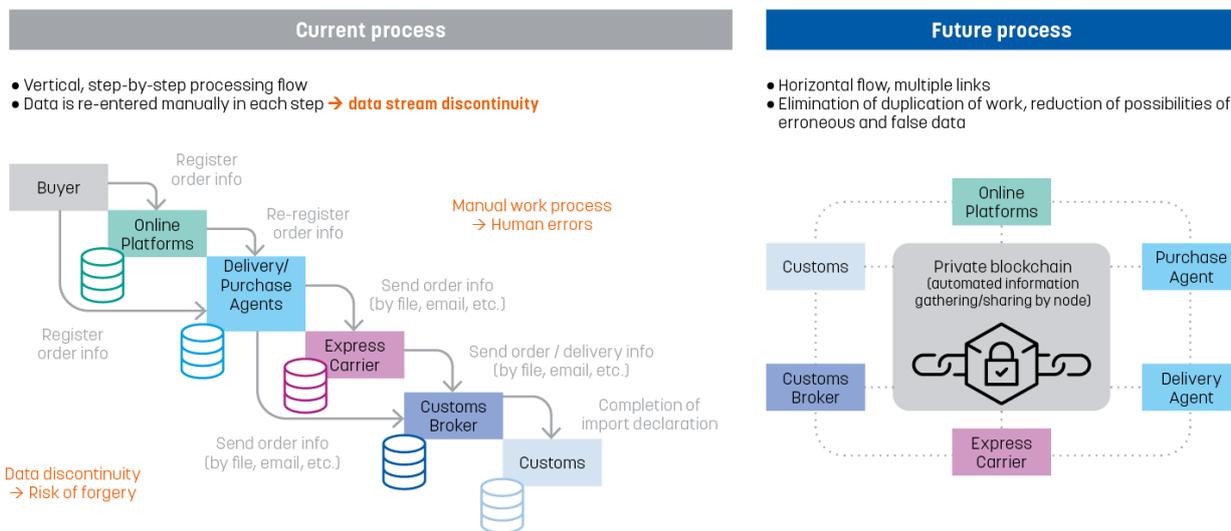
- Korea Customs Service (KCS) «Digital Transition» strategiyasini ilgari surmoqda — uning maqsadi import/eksport deklaratsiyalari, bojxona to‘lovlari, logistika ma’lumotlari va bojxona operatsiyalarini e-hamkorlik va avtomatlashtirish asosida tashkil etish.[1]

Figure 1 - How new technologies are applied to the current process



- KCS 2017-yilda “Customs Border Targeting Center”ni tashkil etgan va 2018-yildan boshlab sun’iy intellekt (AI) bazasida integratsiyalangan risk-management loyahasini boshlab jo‘natgan.[2]

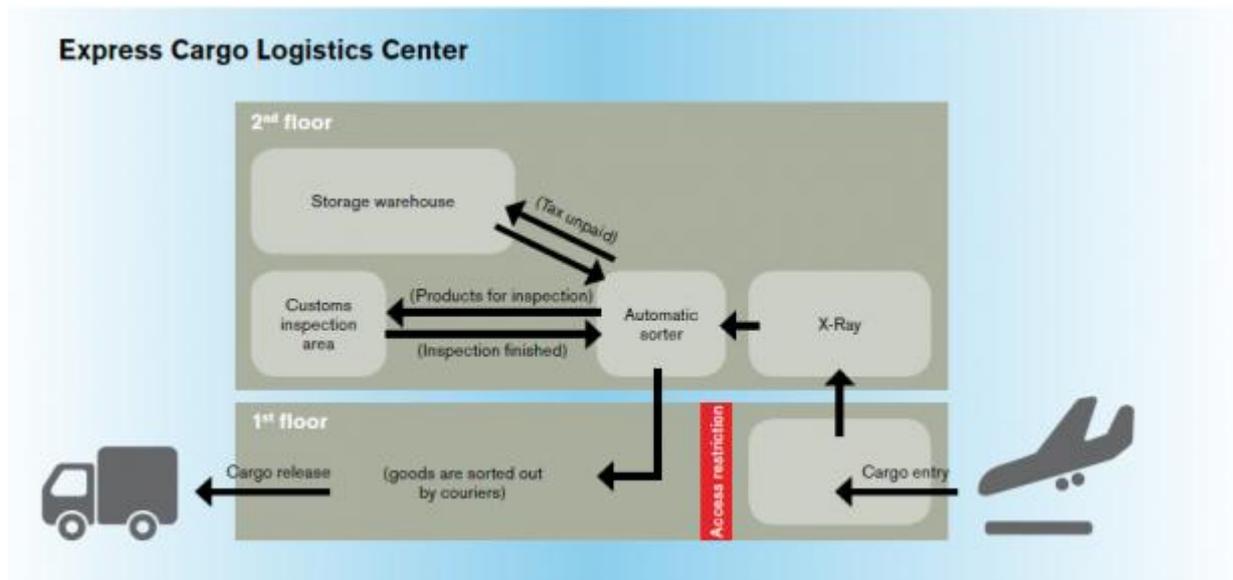
Figure 2 - Manual versus automated data capture and data sharing



- E-commerce hajmining keskin oshishi fonida (masalan, 5 yil ichida 64 milliondan 181 milliongacha yuk tushumi) operatsion jarayonlar qisqargan: yuqori xavfli yuklarni tahlil qilish vaqti bir soatdan bir minutgacha tushirilgan.[2]



• Sun'iy intellekt va mashina o'rganish orqali bojxona deklaratsiyalari, import-eksport ma'lumotlari, logistik ma'lumotlar va ilgari aniq bo'lmagan yoki yetishmaydigan ma'lumotlar bilan ishlashga o'tgan. Masalan: X-ray skaner tizimi + AI ob'ekt tanish algoritmi.[2]



• KCS HPE Ezmeral platformasini tanlagan, real-vaqti ma'lumot manbalarini tahlil qilish orqali noqonuniy import va kontrabanda holatlarini aniqlashga yo'naltirilgan.[3]

Korea Customs e-Clearance System



Xavflarni boshqarish va axborot-tahliliy bazasi (Janubiy Koreya)

KCS e-commerce va xalqaro pochta/ekspres yuklari bo'yicha maxsus risk-tahlil modellarini ishlab chiqqan: "Personal Customs Code Analysis Model" kabi, bu onlayn savdogar, tranzaksiya ma'lumotlari, valyuta to'lov yozuvlari va ilgari buzilganlik tarixi kabi ko'rsatkichlarni o'z ichiga oladi.

Logistik operatorlar bilan shartnomalar (MOU) tuzilgan: ekspres yuk operatorlari bojxona bilan ma'lumot almashadi, karyerlar tekshirish darajasiga qo'yiladi va tekshiruv darajasi risk bahosi asosida aniqlanadi.[2]

2. Yaponiya (Japan Customs)

Asosiy jihatlar

5. Japan Customs “SMART Customs Initiative 2020”ni 2020-yilda e’lon qilgan bo’lib, bu raqamli transformatsiya, zamonaviy texnologiyalar va bo’lajak 20-30 yillik xavfsizlik va samaradorlikka tayyor bo’lishni nazarda tutadi.

6. SMART – bu “Solution”, “Multiple-Access”, “Resilience”, “Technology & Talent” so’zlarining bosh harflaridan tuzilgan. [4]



Masalan, Japan Customs 2023-yilda “aqli ko’zoynaklar” (smart glasses) va real-vaqtda ma’lumot almashishni joriy qilgan: inspeksiya xodimi ko’zoynak orqali ko’rib, ofisdan 100 km masofadagi tajribali xodim bilan bog’lanib maslahat olishi mumkin. [5]

01. Beforehand! Simple declaration on the smartphone
 Please login to the “Visit Japan Web” from the 2D code below, and follow the instructions to complete the entry of your customs declaration information. After that, a 2D code including your declaration information will be created.

02. Hold your passport and smartphone on the Electronic Declaration Terminal
 Passengers are able to make customs declarations electronically by holding your passport and 2D code on the scanner of electronic declaration terminal.
 *At some airports, it is more efficient to complete the procedure during the waiting times for checked baggage.

03. Pass through the gate smoothly with facial recognition
 After the procedure at the electronic declaration terminal is complete, you can pass through the gate smoothly.
 *Passengers may be questioned or have their baggage inspected by Customs officers.
 *The face photos are used only for facial recognition and deleted immediately after passengers pass through the gate.
 Please feel free to ask any questions to customs officers at the airport.

e-Gate **customs inspection desk**

Xavflarni boshqarish va axborot-tahliliy baza (Yaponiya)

- Japan Customs e-savdo (cross-border e-commerce) va global logistika oqimlaridagi o'zini o'zgartirishlardan kelib chiqib, deklaratsiya va ma'lumot almashish tizimlarini joriy etmoqda. [4]

- Masalan, e-C/O (elektron kelibchilishlik sertifikat) axborot almashuvi orqali Indoniziya bilan hamkorlik qilmoqda.[5]

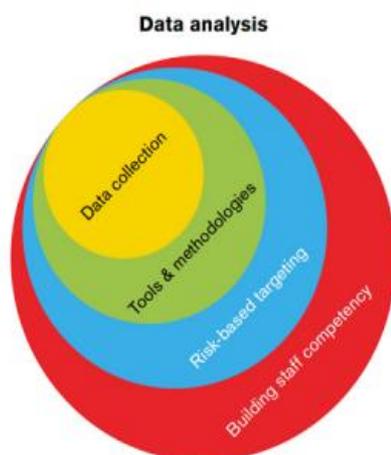
3. Singapur (Singapore Customs)

Asosiy jihatlar

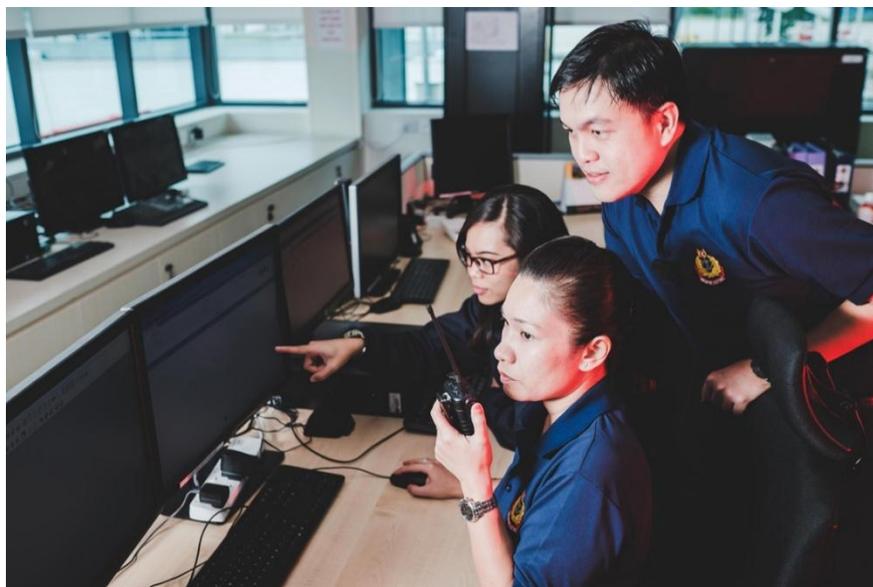
- Singapore Customs oldindan ma'lumotlar tahlili, bulut infratuzilmasiga o'tish va savdo hamkorlari bilan keng axborot almashishni faol joriy etmoqda.[6]



- Masalan, Networked Trade Platform (NTP) – bir-to'xtashli savdo va logistika ma'lumotlari platformasi; savdo qatnashchilari, bojxona va boshqa davlat organlari bitta tizim orqali bog'lanadi.[2]



- Ma'lumotlar tahlili jiddiy qo'llanilmoqda: Singapur bojxona ma'lumotlarini bir necha manbalardan oladi, "nomalum" holatlarni aniqlash uchun anomaly-detection vositalaridan foydalanadi va xodimlarni ma'lumot tahlili bo'yicha tayyorlab boradi. [7]



Xavflarni boshqarish va axborot-tahliliy baza

- Cloud-first strategiya: legacy (eski) tizimlar o'rniga bulut asosida platformaga o'tish amalga oshirilgan, bu real-vaqtli ma'lumot tahlilini va operativ qobiliyatni oshiradi. [6]
- Savdo xavfsizligi va strategik tovarlar bo'yicha AML/CFT (pul yuvish va terrorizm moliyalashtirish) rejimi bilan ham integratsiyalashgan. Masalan: qimmatbaho tovarlar, soatlar, san'at asarlari bo'yicha nazorat.[8]

Raqamli xavf tahlilining bosqichlari

1. Ma'lumotlarni yig'ish va integratsiya qilish – barcha bojxona ma'lumotlarini yagona elektron platformada to'plash.

2. Avtomatik risk identifikatsiyasi – AI algoritmlari yordamida yuqori xavfli operatsiyalarni aniqlash.

3. Baholash va monitoring – real vaqt rejimida xavf darajasini kuzatish.

4. Prognozlash – Big Data asosida kelajakdagi xavf tendensiyalarini oldindan aniqlash.

XBT samaradorligini oshirish yo‘llari

- Bojxona organlarida raqamli ma’lumotlar almashinuvi platformasini yaratish;

- AI va Big Data asosidagi risk tahlil modullarini joriy etish;

- Xodimlarning raqamli kompetensiyasini oshirish uchun malaka oshirish dasturlarini yo‘lga qo‘yish;

- Xalqaro elektron ma’lumot almashinuvi mexanizmlarini kengaytirish.

Bu yo‘nalishlar nafaqat nazoratni soddalashtiradi, balki shaffoflikni ta’minlaydi va korrupsion omillarni kamaytiradi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli texnologiyalarni bojxona tizimiga integratsiya qilish xavflarni boshqarish tizimini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqmoqda. Sun’iy intellekt, Big Data, blokcheyn va “Yagona darcha” tizimi kabi innovatsion yechimlar bojxona organlariga real vaqt rejimida ma’lumotlarni tahlil qilish, xavf darajasini aniqlash va tezkor qarorlar qabul qilish imkonini beradi. Bu esa nafaqat nazorat jarayonlarini optimallashtiradi, balki xalqaro savdo oqimlarining shaffofligi va xavfsizligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Shuningdek, raqamli xavf boshqaruvi tizimini muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun bir qator tashkiliy va institutsional choralar muhimdir. Jumladan:

- bojxona organlari o‘rtasida yagona axborot almashinuvi platformasini shakllantirish;

- AI va Big Data asosida ishlovchi avtomatlashtirilgan risk tahlil modullarini joriy etish;

- xodimlarning raqamli savodxonligi va tahliliy kompetensiyasini oshirish;

- xalqaro ma’lumot almashinuvi mexanizmlarini kengaytirish hamda ilg‘or davlatlar tajribasini milliy sharoitga moslashtirish zarur.

Ushbu yondashuvlar orqali bojxona faoliyatining samaradorligini oshirish, resurslardan oqilona foydalanish, noqonuniy faoliyat va kontrabanda holatlarining oldini olish mumkin bo‘ladi. Natijada O‘zbekiston bojxona tizimi global standartlarga mos, integratsiyalashgan va innovatsion boshqaruv tizimi sifatida shakllanadi. Bu esa mamlakat iqtisodiy xavfsizligini mustahkamlash, investitsiya muhitini yaxshilash va xalqaro savdoda ishonchli hamkor sifatidagi mavqeini yanada oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 24-yanvardagi PQ–3507-sonli “O‘zbekiston Respublikasi bojxona organlari faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Qarori.

2. O‘zbekiston Respublikasi Bojxona kodeksi – Toshkent: “Yuridik adabiyotlar publish”, 2021.

3. World Customs Organization. SAFE Framework of Standards to Secure and Facilitate Global Trade. – Bryussel, 2021.

Foydalanilgan saytlar:

1. <https://www.customs.go.kr/english/limitAccess.do;jsessionid>

2. <https://mag.wcoomd.org/magazine/wco-news-108-issue-3-2025/korea-customs-services-e-commerce/>

3. https://www.hpe.com/us/en/newsroom/press-release/2022/04/korea-customs-service-selects-hpe-emerald-to-advance-smuggler-crackdown-and-inform-policy-decisions.html?utm_source

4. https://www.customs.go.jp/english/smart_e/index_e.htm?utm_source

5. https://english.haiquanonline.com.vn/japan-customs-applies-modern-technology-to-improve-management-efficiency-30339.html?utm_source

6. https://www.ncs.co/en-sg/knowledge-centre/articles/enhancing-efficiency-and-security-in-customs-regulatory-operations-on-the-cloud/?utm_source

7. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2021/08/g20-survey-on-agile-approaches-to-the-regulatory-governance-of-innovation_c581aad2/f161916d-en.pdf?utm_source

8. https://www.customs.gov.sg/businesses/trade-security-in-singapore/?utm_source