

ELEKTRON TIJORAT TIZIMLARINI HIMOYALASH BO‘YICHA YONDASHUVLAR

J.Aripov

(aripovjavohir@gmail.com)

K.Ahmedova

(axmedovakamola31@gmail.com)

Ushbu maqolada: *elektron tijorat va to'lov tizimlarining huquqiy bazasi tahlil qilinib, zamonaviy xavfsizlik texnologiyalari - web dasturlar, blockchain va sun'iy intellekt imkoniyatlari keng ko'rib chiqilgan va individual va jamoaviy xavfsizlikni ta'minlash bo'yicha aniq tavsiyalar va yangi yondashuvlar taklif etilgan.*

XXI asrda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi natijasida elektron tijorat va onlayn to'lovlar hayotimizning ajralmas qismiga aylanish bilan birga, milliy iqtisodiyotlar o'sishining yangi drayveriga ham aylandi. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasining ma'lumotlariga ko'ra, 2023-yilda mamlakatimizda elektron tijorat hajmi 2022-yilga nisbatan 35 % ga oshib, 15 trillion so'mga yetdi . Bu, o'z navbatida, chakana savdo umumiy hajmining qariyb 4 % ini tashkil etmoqda va 2026-yilga borib ikki baravar ulushga chiqishi kutilmoqda 1. Mazkur o'sish iqtisodiy barqarorlikni va strategik rivojlanishni taminlashda muhim rol o'ynaydi.

Elektron savdo bozorining kengayishi va rivojlanishi, bir tomondan, yangi ish o'rinlari yaratish, soliqqa tortiladigan daromadni oshirish, boshqaruv samaradorligini yaxshilash va logistika infratuzilmasiga investitsiyalarni ko'paytirishga olib kelmoqda. Ushbu o'zgarishlariqtisodiy o'sishning barqarorligini taminlaydigan muhim omillardan biridir. O'zbekiston iqtisodiyotida elektron tijoratning ulushi ortishda davom etayotgani esa ushbu sohaning qo'shimcha qiymat yaratish imkoniyatlarini oshiradi.

O'zbekistonda elektron tijorat bozori jadal sur'atlar bilan o'sib bormoqda. Ushbu o'sish fonida yirik onlayn platformalarning xavfsizlik standartlariga qanchalik rioya qilayotganligi muhim ahamiyat kasb etadi, chunki ular katta hajmdagi foydalanuvchi ma'lumotlari va moliyaviy operatsiyalarni qayta ishlaydi.

Uzum Market bugungi kunda O'zbekistondagi eng yirik elektron tijorat platformalaridan biri bo'lib, 5 milliondan ortiq faol foydalanuvchiga, bozorni 70%, kuniga 100,000 dan ortiq buyurtmaga va platformada 50,000 dan ortiq sotuvchiga ega. Bunday katta miqyosdagi operatsiyalar yuqori darajadagi xavfsizlik choralari talab qiladi.

Ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha Uzum Market quyidagi amaliyotlarni qo'llaydi:

- **AWS (Amazon Web Services) bulutli infratuzilmasi;**
- **WAF (Web Application Firewall) himoyasi;**
- **DDoS himoyasi (Cloudflare);**
- **End-to-end HTTPS shifrlash;**

- **PCI DSS muvofiqlik (jarayonda);**
- **Parollarni bcrypt algoritmi bilan xeshlash;**
- **Shaxsiy ma'lumotlarni AES-256 bilan shifrlash;**
- **GDPR-mos privacy policy (Maxfiylik siyosati);**
- **Ma'lumotlarni Yevropa serverlarida saqlash;**

Olcha.uz asosan maishiy texnika va elektronika mahsulotlariga ixtisoslashgan yirik onlayn platforma bo'lib, 2 milliondan ortiq royxatdano'tgan mijozga ega va ham B2C (biznesdan-iste'molchiga), ham B2B (biznesdan-biznesga) segmentlarida faoliyat yuritadi.

Olcha.uz tomonidan qo'llaniladigan xavfsizlik choralari:

- **SSL sertifikatlar (Let's Encrypt);**
- **SMS-2FA;**
- **Fraud monitoring tizimi;**
- **Regular security audits (Muntazam xavfsizlik auditlari);**

Zoodmall O'zbekiston bozorida ham faoliyat yuritadigan xalqaro elektron tijorat platformasi bo'lib, 1 milliondan ortiq mahsulot va 10,000 dan ortiq brendlarni taklif etadi. Xalqaro miqyosda faoliyat yuritishi sababli, Zoodmall xavfsizlik standartlariga alohida e'tibor qaratadi.

Zoodmallning xavfsizlik standartlari:

- **ISO 27001 sertifikati (jarayonda);**
- **Multi-layered security architecture (Ko'p qatlamli xavfsizlik arxitekturas);**
- **Real-time transaction monitoring (Real vaqtda tranzaksiyalarni monitoring qilish);**
- **Secure payment gateway integration (Xavfsiz to'lov shlyuzlari bilan integratsiya).**

O'zbekistondagi elektron tijorat platformalarining xavfsizlik standartlariga muvofiqlik darajasi turlicha. Quyidagi jadvalda ba'zi asosiy standartlarning yirik platformalar tomonidan tatbiq etilishi taxminiy ko'rsatilgan:

1 – jadval. Mahalliy savdo platformalari

Standart	Uzum Market	Olcha.uz	Zoodmall	Boshqa kichikroq platformalar (taxminiy)
HT TPS	✓ (To'liq)	✓ (To'liq)	✓ (To'liq)	85%
2F A	✓ (Mavjud)	✓ (SMS)	✓ (Mavjud)	60%
PCI DSS	Jarayonda	Qisman (to'lov shlyuzi orqali)	Qisman (to'lov shlyuzi orqali)	20%
ISO 27001	Rejalashtirilgan	Mavjud emas	Jarayonda	5% (juda kam)

Bu jadvaldan ko'rinib turibdiki, HTTPS kabi asosiy xavfsizlik choralari ko'pchilik

platformalarda joriy etilgan bo'lsa-da, PCI DSS va ISO 27001 kabi yanada chuqurroq va tizimli standartlarga muvofiqlik darajasi hali ham past. Ayniqsa, kichikroq elektron tijorat o'yinchilari uchun bu standartlarni joriy etish moliyaviy va texnik resurslar nuqtai nazaridan qiyinchilik tug'dirishi mumkin.

Mijozlar ma'lumotlarini himoya qilish amaliyoti: Eng yaxshi tajribalar tahlili

Elektron tijorat platformalari tomonidan mijozlar ma'lumotlarini himoya qilish bo'yicha eng yaxshi amaliyotlarning qo'llanilishi quyidagicha (taxminiy baholar):

1. Ma'lumotlarni shifrlash: Taxminan **70% platformalar** mijozlarning muhim ma'lumotlarini (masalan, parollar, to'lov rekvizitlari) ma'lumotlar bazasida shifrlangan holda saqlaydi. Ammo shifrlash algoritmalarining kuchi va kalitlarni boshqarish amaliyoti turlicha bo'lishi mumkin.

2. Access control (Kirishni nazorat qilish): Role-based access control (RBAC)– ya'ni xodimlarning o'z vazifalariga muvofiq ravishda ma'lumotlarga kirish huquqlarini cheklash – taxminan **50% platformalarda** qisman yoki to'liq joriy etilgan. Bu ichki xavflarni kamaytirish uchun muhim.

3. Audit trails (Audit izlari): Tizimdagi barcha muhim harakatlar va o'zgarishlarni qayd etib boradigan to'liq audit jurnallarini saqlash amaliyoti taxminan **40% platformalarda** mavjud. Bu hodisalarni tekshirish va mas'uliyatni aniqlash uchun zarur.

4. Incident response (Hodisalarga javob berish rejasi): Kiberhujum yoki ma'lumotlar sizib chiqishi kabi hodisalar yuz berganda qanday harakat qilishni belgilaydigan rasmiy va sinovdan o'tgan rejaning mavjudligi taxminan **30% platformalarda** kuzatiladi. Ko'pchilik kichik kompaniyalar bunday rejalarga ega emas.

Bu ko'rsatkichlar shuni ko'ko'rsatdiki, O'zbekistonda elektron tijorat sohasida mijozlar ma'lumotlarini himoya qilish borasida hali qilinadigan ishlar ko'p. Xalqaro standartlarga intilish, xavfsizlikka investitsiyalarni oshirish va foydalanuvchilarning xavfsizlik bo'yicha xabardorligini oshirish muhim yo'nalishlardir.

ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi. Elektron tijorat statistikasi – 2023. Toshkent; 2024.
2. O'zbekiston Raqamli texnologiyalar vazirligi. Kiberxavfsizlik holati hisobot – 2022. Toshkent; 2023.
3. World Economic Forum. Global Risks Report 2024. Geneva; 2024.
4. Accenture. The Cost of Cybercrime Study 2024. Dublin; 2024.
5. Anderson R. Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems. 3-ed. Wiley; 2020.