MOBIL HAMYON VA ELEKTRON HAMYONLARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI, ISHLASH PRINSIPI, FARQLARI.

Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti

To'rtko'l fakulteti Soliq va soliqqa tortish

yo'nalishi 3-kurs bakalavriyat talabasi

Erkinov Boburmirzo Babomurad o'g'li

Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti

To'rtko'l fakulteti Soliq va soliqqa tortish

yo'nalishi 3-kurs bakalavriyat talabasi

Isakov Islambek Kallibek o'g'li

O'zbek tilida annotatsiya. Ushbu maqolada mobil hamyon va elektron hamyon tushunchalarining iqtisodiy-texnologik mohiyatini aniqlash, ularning ishlash prinsiplari va institutsional farqlarini tizimli tahlil qilishga qaratilgan. Tadqiqotda taqqoslama tahlil, funksional yondashuv va risklar bo'yicha klassifikatsiya qo'llandi. Ilmiy yangilik sifatida hamyonlarni identifikatsiya darajasi, to'lov instrumenti va ekotizim integratsiyasi kesimida ajratuvchi mezonlar taklif etiladi hamda amaliy tavsiyalar asoslanadi.

Rus tilida annotatsiya. В данной статье раскрывается экономическое и технологическое содержание концепций мобильного кошелька и электронного кошелька, сравниваются механизмы их функционирования и институциональные различия. В качестве методов исследования используются сравнительный анализ, функциональный подход и классификация рисков. В качестве научной новинки предлагаются критерии дифференциации по уровню идентификации, платежному инструменту и интеграции в экосистему, а также даются практические рекомендации.

Ingliz tilida annotatsiya. This article examines the economic and technological nature of mobile wallets and electronic wallets, explaining their operating principles and institutional differences. The study applies comparative analysis, a functional approach, and a risk-based classification. The scientific novelty lies in proposed differentiation criteria based on user identification level, payment instrument configuration, and ecosystem integration, leading to practical recommendations for safer and more efficient digital payment adoption.

Kalit so‘zlar (o‘zbek): mobil hamyon; elektron hamyon; raqamli to‘lov; identifikatsiya; tokenizatsiya; ekotizim; kiberxavfsizlik

Kalit so‘zlar (rus): мобильный кошелёк; электронный кошелёк; цифровые платежи; идентификация; токенизация; экосистема; кибербезопасность

Kalit so‘zlar (ingliz): mobile wallet; electronic wallet; digital payments; customer identification; tokenization; payment ecosystem; cybersecurity

Raqamli iqtisodiyot sharoitida to‘lov infratuzilmasining transformatsiyasi naqd pulsiz hisob-kitoblar ulushining ortishi, masofaviy xizmatlar ommalashuvi hamda iste’molchilarning tezkorlik va qulaylikka bo‘lgan talabi bilan jadallashmoqda. Mazkur jarayonda “mobil hamyon” va “elektron hamyon” atamalari ko‘pincha sinonim sifatida ishlatiladi, biroq iqtisodiy mazmun, texnologik arxitektura, tartibga solish rejimi va risk profili jihatidan ular turli kategoriyalarni anglatadi. Shuning uchun ushbu tezisning maqsadi mobil hamyon va elektron hamyonlarning o‘ziga xos xususiyatlarini aniqlashtirish, ishlash prinsipini bosqichma-bosqich izohlash hamda farqlarni amaliy mezonlar asosida asoslab berishdan iborat. Tadqiqot obyekti sifatida raqamli hamyonlar orqali amalga oshiriladigan chakana to‘lovlar munosabatlari, predmet sifatida esa hamyonlarning funksional modeli, identifikatsiya mexanizmlari, to‘lov instrumenti bilan bog‘lanishi va risklarni boshqarish yondashuvlari tanlandi.

Avvalo tushunchaviy aniqlik kiritish lozim. Elektron hamyon deganda odatda foydalanuvchining elektron shakldagi qiymat birligini saqlash, qabul qilish va o‘tkazish

imkonini beruvchi hisob yoki yozuvlar majmuasi tushuniladi; u ko‘pincha emitent (bank yoki to‘lov tashkiloti)ning serverida yuritiladigan balans, elektron pul yoki hisob-kitob birligi bilan bog‘liq bo‘ladi. Mobil hamyon esa funksional jihatdan kengroq talqin qilinadi: u smartfon ilovasi ko‘rinishidagi interfeys bo‘lib, turli to‘lov instrumentlarini (karta, hisob, elektron pul, QR, NFC token) birlashtiradi va tranzaksiyani boshlash hamda autentifikatsiya qilishni mobil qurilma orqali amalga oshiradi. Demak, elektron hamyon “qiymatni saqlash” elementiga urg‘u bersa, mobil hamyon “to‘lovni ishga tushirish va instrumentlarni agregatsiya qilish” elementiga urg‘u beradi. Bunday farqlash ilmiy adabiyotlarda raqamli to‘lov vositalarini instrument va interfeys qatlamlariga ajratish yondashuvi bilan mos keladi [3; 6].

Mobil hamyonning ishlash prinsipi odatda uch qatlamli arxitekturaga tayanadi: foydalanuvchi interfeysi (mobil ilova), identifikatsiya va autentifikatsiya moduli (PIN, biometrika, qurilma bog‘lanishi), hamda to‘lov relsi (bank kartalari tarmog‘i, tezkor to‘lov tizimi, elektron pul platformasi). Tranzaksiya jarayonini iqtisodiy mantiq asosida talqin qilsak, foydalanuvchi birinchi bosqichda hamyonga instrumentni ulaydi: karta rekvizitlari tokenizatsiya qilinadi yoki hisob ma’lumotlari provayder serverida ro‘yxatdan o‘tkaziladi. Ikkinchi bosqichda to‘lov topshirig‘i shakllanadi: savdo nuqtasi terminali (NFC), QR-kod, in-app to‘lov yoki P2P o‘tkazma orqali to‘lov so‘rovi yaratiladi. Uchinchi bosqichda autentifikatsiya bajariladi va risk skriningi ishlaydi: qurilma reputatsiyasi, geolokatsiya, tranzaksiya summasi, odatiy xulq-atvor profili tekshiriladi. To‘rtinchi bosqichda avtorizatsiya va kliring amalga oshadi, ya’ni tegishli to‘lov tizimi qoidalari asosida mablag‘ yechiladi yoki o‘tkaziladi, natija esa ilovaga qaytariladi. Bu yerda mobil hamyonning ilmiy jihatdan muhim xususiyati shundaki, u to‘lovning “tashabbus va autentifikatsiya” tugunini foydalanuvchi qurilmasiga ko‘chiradi, shu orqali tajriba qulayligini oshiradi, lekin kiberxavf va ma’lumotlar himoyasiga bo‘lgan talabni ham kuchaytiradi [6].

Elektron hamyonning ishlash prinsipi esa ko‘pincha emitentning balans yuritish tizimiga bevosita bog‘liq. Bunda foydalanuvchi elektron hamyon balansini naqd pulni

qabul qilish shoxobchasi orqali, bank kartasidan top-up qilish yoki bank hisobidan o‘tkazma yo‘li bilan to‘ldiradi. Keyingi bosqichda hamyon ichidagi balansdan tovar va xizmatlar uchun to‘lov yoki P2P o‘tkazma amalga oshiriladi; tranzaksiya emitentning ichki kitobida yozuvlar almashinuvi sifatida bajarilishi mumkin, bu esa ayrim holatlarda tezkorlik va xarajatlarni kamaytiradi. Shu bilan birga, elektron hamyon modeli huquqiy va hisob-kitob nuqtai nazaridan “kim emitent, kim hisob yuritadi, qiymat birligi qanday ta’riflanadi” degan savollarga tayanadi. Agar elektron hamyon elektron pul sifatida talqin qilinsa, u holda emissiya, qaytarib berish (redeem), mijoz mablag‘larini ajratib saqlash kabi talablar dolzarb bo‘ladi; agar u shunchaki to‘lov tashkiloti yuritadigan hisob bo‘lsa, u holda hisob-kitoblar rejimi va iste’molchi huquqlarini himoya qilish mexanizmlari markazga chiqadi [1; 3].

Mobil hamyon va elektron hamyon farqlarini tizimli ochish uchun taklif etiladigan mezonlar uch blokka birlashtiriladi. Birinchi blok identifikatsiya va ishonch darajasi bilan bog‘liq. Mobil hamyonlar odatda qurilmaga bog‘langan identifikatsiya, biometrika va tokenizatsiya orqali kuchli autentifikatsiyani qo‘llab-quvvatlaydi, biroq bu har doim ham to‘liq KYC o‘rnini bosa olmaydi; elektron hamyonlar esa ko‘pincha emitent talab qiladigan KYC darajasiga qarab limitlar va funksiyalarni tabaqalaydi. Ikkinchi blok to‘lov instrumenti konfiguratsiyasidir: mobil hamyon ko‘pincha “konteyner” bo‘lib, karta va hisoblarni agregatsiya qiladi, elektron hamyon esa “balans”ni yuritadi. Uchinchi blok ekotizim integratsiyasidir: mobil hamyon superapp ekotizimida transport, davlat xizmatlari, marketplace, mikromoliya bilan bog‘lanib ketishi mumkin; elektron hamyon esa odatda to‘lov va pul o‘tkazmalari yadrosida qoladi, biroq API orqali integratsiyalashganda ekotizimga aylanishi ham mumkin. Mazkur mezonlar hamyonlarni amaliy tasniflashda terminologik chalkashlikni kamaytiradi hamda tartibga solish va risk boshqaruvi uchun aniq “nazorat obyekti”ni belgilashga xizmat qiladi.

Risklar tahlili farqlarning iqtisodiy ahamiyatini yanada ravshanlashtiradi. Mobil hamyonlarda asosiy risklar qurilma darajasidagi kompromatsiya (malware, phishing, SIM-swap), tokenizatsiya kalitlari va sessiya boshqaruvidagi zaifliklar, hamda uchinchi

tomon SDK va API lar orqali ma'lumot sizishi bilan bog'liq bo'ladi. Elektron hamyonlarda esa emitentning operatsion riski, balans yuritishdagi xatolar, firibgarlik tranzaksiyalarini monitoring qilish sifati, hamda mijoz mablag'larini ajratib saqlash intizomi muhim o'rin tutadi. Iste'molchi nuqtai nazaridan mobil hamyonlarda "qulaylik evaziga ma'lumotlar izini kengaytirish" muammosi, elektron hamyonlarda esa "emitentga ishonch va qaytarib olish kafolatlari" muammosi ko'proq seziladi. Shu sababli, riskga asoslangan yondashuvda mobil hamyonlar uchun kuchli autentifikatsiya, qurilma bog'lanishi va tranzaksiya anomaliyasini aniqlash ustuvor bo'lsa, elektron hamyonlar uchun kapital yetarliligi, likvidlik, ajratib saqlash va audit izlari ustuvor bo'ladi [2; 5].

Raqobat va bozor samaradorligi jihatidan ham farqlar mavjud. Mobil hamyonlar ko'pincha interfeys va mijoz tajribasi orqali raqobatlashadi: bir marta bosish bilan to'lov, sodiqlik dasturlari, kontekstli kredit takliflari, geotargeting kabi funksiyalar tranzaksiya xarajatlarini kamaytiradi va talabni rag'batlantiradi. Elektron hamyonlar esa tariflar, P2P tezkorligi, agent tarmog'i, hamda transchegaraviy o'tkazmalar kabi yo'nalishlarda ustunlikka intiladi. Bunda tarmoq effekti kuchli: foydalanuvchilar soni ortgani sayin hamyonning qabul qilinish darajasi oshadi, bu esa bozorning konsentratsiyalashuviga olib kelishi mumkin. Shunday sharoitda interoperabellik, ochiq standartlar va API siyosati bozor barqarorligi uchun muhim bo'ladi; aks holda alohida ekotizimlar "yopiq kontur"da qolib, umumiy samaradorlik pasayishi ehtimoli mavjud [4; 6].

O'zbekiston sharoitida amaliy tavsiyalarni konseptual darajada ifodalash mumkin. Birinchidan, terminologiyani normativ va metodik hujjatlarda bir xillashtirish, ya'ni mobil hamyonni ilova-interfeys, elektron hamyonni esa balans/elektron pul modeli sifatida aniq ajratish tartibga solishdagi noaniqliklarni kamaytiradi. Ikkinchidan, hamyonlar uchun identifikatsiya darajasiga ko'ra funksional limitlar va mijozni xabardor qilish standartlarini uyg'unlashtirish, iste'molchi himoyasi va AML/CFT talablarini muvozanatlashtiradi. Uchinchidan, kiberxavfsizlik bo'yicha minimal talablar: tokenizatsiya, shifrlash, qurilma attestatsiyasi, incident response va mustaqil testlar majburiyati mobil hamyonlarda ustuvor bo'lishi lozim, elektron hamyonlarda esa mablag'larni ajratib saqlash, rezervlar va audit

izlari bo‘yicha talablar kuchaytirilishi maqsadga muvofiq. To‘rtinchidan, interoperabellikni oshirish uchun QR va tezkor to‘lov relslari bo‘yicha umumiy standartlar, hamda ma’lumot almashinuvida shaxsiy ma’lumotlarni minimallashtirish tamoyillari raqamli to‘lovlar ommaviylashuviga xizmat qiladi.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, mobil hamyon va elektron hamyon bir-birini to‘ldiruvchi, ammo mohiyatan turli qatlamlarga mansub yechimlardir: mobil hamyon ko‘proq to‘lovni boshlash va autentifikatsiya qilish interfeysi hamda instrumentlar agregatori sifatida namoyon bo‘ladi, elektron hamyon esa qiymatni saqlash va emitent yuritadigan balans modeli bilan ajralib turadi. Taklif etilgan mezonlar asosida ularni identifikatsiya darajasi, instrument konfiguratsiyasi va ekotizim integratsiyasi bo‘yicha farqlash amaliyotda terminologik aniqlikni ta’minlaydi, risklarni boshqarish va tartibga solishning aniq yo‘naltirilgan choralarini ishlab chiqishga yordam beradi hamda raqamli to‘lovlarning barqaror o‘sishini qo‘llab-quvvatlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Alimuhamedov S. S. To‘lov tizimlari va elektron pul muomalasi: nazariya va amaliyot. Toshkent, Iqtisodiyot, 2020. 256 b.

2. Lavrushin O. I. Bankovskoe delo. Moskva, KNORUS, 2021. 512 s.

3. Krivoruchko S. V., Lopatin V. A. Nacional’naya platezhnaya sistema: pravovye i organizacionnye osnovy. Moskva, Prospekt, 2019. 368 s.

4. Vlasov A. V. Elektronnye den’gi i platezhnye sistemy: ekonomika i regulirovanie. Sankt-Peterburg, Piter, 2020. 304 s.

5. Kahn C. M., Roberds W. Why Pay? An Introduction to Payments Economics. Atlanta, Federal Reserve Bank of Atlanta, 2009. 72 p.

6. Narayanan A., Bonneau J., Felten E., Miller A., Goldfeder S. Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction. Princeton, Princeton University Press, 2016. 336 p.