

ELEKTRON TIJORAT TIZIMLARI

Qodirov Farrux Ergash o'g'li

Shahrisabz davlat pedagogika instituti

Informatika va uni o'qitish metodikasi kafedrasi mudiri

Hakimova Mushtariy

Shahrisabz davlat pedagogika instituti

Matematika Informatika yo'nalishi 2-bosqich talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14499749>

Annotatsiya: Ushbu maqolada elektron tijorat tizimlarining mohiyati, ularning turlari va texnologik asoslari o'rganilgan. Zamonaviy iqtisodiyotda B2B, B2C va C2C kabi tijorat modellari keng qo'llanilib, ularning afzalliklari va cheklovlari tahlil qilingan. Shuningdek, elektron tijoratda ishlatiladigan to'lov tizimlari, ma'lumot xavfsizligi va platformalarning rivojlanish tendensiyalari yoritilgan. Tadqiqot natijasida elektron tijoratning jamiyat va iqtisodiyotga ta'siri, shuningdek, uning istiqboldagi roli haqida xulosalar chiqarilgan. Ushbu maqola sohaga qiziquvchilar va mutaxassislar uchun dolzarb ma'lumotlar taqdim etadi.

Аннотация. В данной статье рассматривается сущность систем электронной коммерции, их основные виды и технологические основы. Особое внимание уделено моделям B2B, B2C и C2C, их преимуществам и недостаткам. Также проанализированы платежные системы, безопасность данных и современные тенденции развития электронных коммерческих платформ. В результате исследования определено влияние электронной коммерции на общество и экономику, а также её роль в будущем. Статья представляет актуальную информацию для специалистов и заинтересованных лиц в данной области.

Annotation. This article examines the essence of e-commerce systems, their main types, and technological foundations. Particular attention is given to B2B, B2C, and C2C models, highlighting their advantages and disadvantages. Additionally, the study analyzes payment systems, data security, and modern trends in the development of e-commerce platforms. The research concludes with insights into the impact of e-commerce on society and the economy, as well as its future role. This article provides relevant information for professionals and individuals interested in this field.

Kalit so'zlar: Elektron tijorat, B2B, B2C, C2C, M-commerce, to'lov tizimlari, ma'lumot xavfsizligi, texnologik innovatsiyalar, savdo platformalari, iqtisodiy rivojlanish, bulutli xizmatlar.

Ключевые слова: Электронная коммерция, B2B, B2C, C2C, мобильная коммерция, платёжные системы, безопасность данных, технологические инновации, торговые платформы, экономическое развитие, облачные сервисы.

Keywords: E-commerce, B2B, B2C, C2C, mobile commerce, payment systems, data security, technological innovations, trade platforms, economic development, cloud services.

Elektron tijoratning paydo bo'lish tarixi va rivojlanish bosqichlari:

1970-1980 yillar:

Elektron tijoratning ilk bosqichlari Elektron Ma'lumot Ayirboshlash (EDI) texnologiyasi bilan boshlangan. Bu usul kompaniyalar o'rtasida savdo hujjatlarini kompyuter tarmoqlari orqali almashish imkoniyatini berdi.

Birinchi marta kredit karta orqali to'lov qilish texnologiyalari paydo bo'ldi.

1990-2000 yillar:

Internetning keng ommalashishi elektron tijoratning rivojlanishiga kuchli turtki berdi; 1995 yilda Amazon va eBay kabi onlayn do'konlar ishga tushirildi, bu esa onlayn savdoni jahon miqyosida rivojlantirdi;

1998 yilda PayPal tashkil etilib, onlayn to'lovlar yanada xavfsizroq va qulayroq bo'ldi.

2000-yildan keyingi davr:

Mobil internetning rivojlanishi mobil tijorat (M-commerce) paydo bo'lishiga olib keldi; Sun'iy intellekt va ma'lumotlar tahlili texnologiyalari orqali individuallashtirilgan xizmatlar joriy etildi; Bulutli texnologiyalar va global to'lov tizimlari (Stripe, AliPay) elektron tijoratning ko'lamini yanada kengaytirdi.

Hozirgi kunda elektron tijoratning ahamiyati

Tezkorlik: Mahsulot yoki xizmatlarni bir necha soniya ichida xarid qilish imkoniyati.

Global miqyos: Elektron tijorat geografik cheklovlarni bartaraf etadi, kompaniyalar dunyo bo'ylab mijozlarga xizmat ko'rsatishi mumkin.

Xarajatlarni kamaytirish: An'anaviy do'konlarga nisbatan, onlayn platformalar biznes egalari uchun kam xarajat talab qiladi.

Innovatsion xizmatlar: Elektron tijorat orqali sun'iy intellekt, virtual yordamchilar va tezkor logistika xizmatlari joriy etiladi.

Pandemiya davrida roli: COVID-19 pandemiyasi elektron tijoratning ahamiyatini yanada oshirdi, chunki bu davrda onlayn xaridlar va yetkazib berish xizmatlari asosiy talablardan biriga aylandi.

Asosiy maqsad:

Elektron tijorat tizimlarining mohiyatini, turlarini va texnologik asoslarini tushuntirish. Hozirgi kunda elektron tijoratning iqtisodiyot va jamiyatga ta'sirini tahlil qilish. Uning rivojlanish tendensiyalari va kelajakdagi istiqbollarini o'rganish.

Muhim jihatlar:

Elektron tijoratning rivojlanish tarixi va bugungi kundagi texnologik imkoniyatlari;

Platformalar (Amazon, AliExpress, O'zbekistondagi Apelsin, Oson) va ular taqdim etayotgan xizmatlar;

To'lov tizimlari va xavfsizlik masalalari;

Innovatsion texnologiyalar, jumladan sun'iy intellekt, blokcheyn va bulutli xizmatlarning elektron tijoratdagi o'rni.

Elektron Tijorat Tizimlarining Turlari

Elektron tijorat tizimlari turli biznes va iste'molchilar o'rtasidagi savdolarni tashkil etish uchun mo'ljallangan. Bu tizimlarning har biri o'ziga xos xususiyatlarga ega va maqsadli auditoriyaga moslashgan. Quyida elektron tijorat tizimlarining asosiy turlari keltirilgan:

B2B (Business-to-Business): B2B modeli bizneslar o'rtasida mahsulotlar yoki xizmatlarni sotish va sotib olishni nazarda tutadi. Bunday tizimlar asosan kompaniyalar o'rtasidagi munosabatlarga asoslanadi: Alibaba, TradeGecko;

B2C (Business-to-Consumer): B2C modeli bizneslarning to'g'ridan-to'g'ri iste'molchilarga mahsulot yoki xizmatlarni sotishlarini ifodalaydi. Bu eng keng tarqalgan elektron tijorat turi hisoblanadi: Amazon, O'zbekistondagi Apelsin;

C2C (Consumer-to-Consumer): C2C modeli iste'molchilar o'rtasidagi savdolarni tashkil etadi. Bu modelda foydalanuvchilar bir-biriga to'g'ridan-to'g'ri mahsulot yoki xizmat sotadi: eBay, Avito;

C2B (Consumer-to-Business): C2B modeli, iste'molchilar bizneslarga o'z mahsulotlarini yoki xizmatlarini taqdim etishlarini nazarda tutadi. Iste'molchi kompaniyaga o'z xizmatlarini taklif qiladi: Freelance platformalari, Fotolia;

B2G (Business-to-Government): B2G modeli bizneslarning davlat organlariga mahsulot yoki xizmatlarni sotishini anglatadi. Bu turdagi savdolar odatda davlatning ehtiyojlari uchun amalga oshiriladi: GovShop, SAP Ariba;

G2C (Government-to-Consumer): G2C modeli davlat organlarining fuqarolarga xizmat yoki ma'lumot taqdim etishini anglatadi. Bu davlat va fuqarolar o'rtasidagi to'g'ridan-to'g'ri aloqalarni o'rnatadi: E-Government platformalari, O'zbekiston hukumatining portal xizmatlari;

M-commerce (Mobile Commerce): M-commerce mobil qurilmalar orqali amalga oshiriladigan elektron tijoratni ifodalaydi. Mobil telefonlar yoki planshetlar orqali onlayn xaridlar va xizmatlardan foydalanish mumkin: Amazon App, Uber.

Elektron Tijorat Tizimlarining Afzalliklari va Kamchiliklari

Elektron tijorat tizimlari iqtisodiyotda yangi imkoniyatlarni yaratib, turli sohalarda yangi yondashuvlarni olib keldi. Biroq, har bir tizimning o'zining afzalliklari va kamchiliklari mavjud. Quyida elektron tijorat tizimlarining asosiy afzalliklari va kamchiliklari keltirilgan:

Afzalliklari:

Qulaylik va tezlik: Elektron tijorat tizimlari foydalanuvchilarga 24/7 xizmat ko'rsatish imkonini beradi. Mahsulotlar va xizmatlar istalgan vaqtda, istalgan joydan xarid qilinishi mumkin, bu esa foydalanuvchining vaqti va energiyasini tejashga yordam beradi;

Global miqyosda faoliyat yuritish imkoniyati: Elektron tijoratda geografik chegaralar yo'q. Kompaniyalar dunyo bo'ylab mijozlarga xizmat ko'rsatish imkoniyatiga ega bo'ladi. Bu global bozorlarga kirish imkoniyatini yaratadi;

Xarajatlarni kamaytirish: Onlayn do'konlar an'anaviy do'konlarga qaraganda kamroq xarajat talab qiladi. Bino, ishchi kuchi va boshqa operatsion xarajatlari ancha kamayadi. Bu, ayniqsa kichik bizneslar uchun foydalidir;

Shaxsiylashtirish va ma'lumotlar tahlili: Elektron tijorat platformalari foydalanuvchilarning xatti-harakatlarini tahlil qilish va shaxsiylashtirilgan takliflar yaratish imkonini beradi. Bu mijozlarga yanada moslashtirilgan xizmatlar taklif qilishga yordam beradi;

Keng tanlov va raqobat: Onlayn bozorlar mijozlarga keng tanlovni taqdim etadi, shuningdek, turli kompaniyalar o'rtasida raqobatni kuchaytiradi. Bu esa sifat va narx jihatidan eng yaxshi takliflarni topishga yordam beradi.

Kamchiliklari:

Mahsulotni qo'l bilan tekshirish imkoniyati yo'qligi: Onlayn xarid qilishda, mahsulotni ko'rish, his qilish yoki tekshirish imkoniyati bo'lmaydi. Bu ba'zan mijozlar uchun qaror qabul qilishni qiyinlashtiradi, ayniqsa kiyim-kechak, elektronika yoki boshqa o'lchov talab etadigan mahsulotlar uchun;

Xavfsizlik va maxfiylik muammolari: Onlayn to'lovlar va shaxsiy ma'lumotlarning o'g'irlanishi xavfini tug'diradi. Agar saytlar yoki to'lov tizimlari xavfsiz bo'lmasa, foydalanuvchilarning moliyaviy ma'lumotlari xatarga uchrashi mumkin;

Yetkazib berish va logistik muammolar: Onlayn xarid qilingan mahsulotlar yetkazib berilishiga vaqt talab etadi. Ba'zida yetkazib berish kechikishi yoki to'lovlarning noto'g'ri amalga oshirilishi kabi muammolar yuzaga kelishi mumkin;

Texnik muammolar va tizim xatoliklari: Elektron tijorat tizimlari texnik nuqsonlar, serverlar ishlamay qolishi yoki tizimning vaqtincha nosozligi kabi muammolarga duch kelishi mumkin. Bu esa foydalanuvchilarni qoniqtirmaydi;

Sotuvchilar uchun yuqori raqobat: Elektron tijoratning o'sishi bilan bozorda raqobat ham oshadi. Yangi bizneslar uchun katta bozorda o'z o'rnini topish va mijozlarni jalb qilish qiyin bo'lishi mumkin.

Elektron Tijoratda Texnologik Asoslar

Elektron tijorat (e-tijorat) tizimlari samarali ishlashi uchun bir qator texnologik asoslar va infratuzilmalarga tayyorlanadi. Bu texnologiyalar tizimlarning xavfsiz, samarali va qulay ishlashini ta'minlaydi. Quyida elektron tijoratda qo'llaniladigan asosiy texnologik asoslar keltirilgan:

Internet va Tarmoq Texnologiyalari: Elektron tijoratning asosiy texnologik asosi internet va tarmoq texnologiyalaridir. Internet orqali mijozlar va sotuvchilar o'rtasida aloqalar o'rnatiladi va savdo-sotiq jarayonlari amalga oshiriladi. Zamonaviy internet texnologiyalari, shu jumladan IPv6, Wi-Fi va 5G tarmoqlari, tezlikni va uzluksizlikni ta'minlaydi. Asosiy komponentlar: Internet-protokollar, veb-brauzerlar, xosting xizmatlari, tarmoq xavfsizligi;

Elektron To'lov Tizimlari: Elektron tijoratda to'lov tizimlari muhim rol o'ynaydi, chunki ular savdolarini amalga oshirish uchun xavfsiz va qulay usullarni taqdim etadi. To'lov tizimlari PayPal, Stripe, Alipay kabi xizmatlar orqali amalga oshiriladi. Asosiy komponentlar: Kriptografiya, shaxsiy va moliyaviy ma'lumotlarni himoya qilish, to'lov kartalari integratsiyasi;

Veb-texnologiyalar va E-commerce Platformalari: Elektron tijorat saytlarining ishlashi uchun veb-texnologiyalar zarur. HTML, CSS, JavaScript va PHP kabi veb-texnologiyalar saytlarning dizayni, interaktivligi va foydalanuvchi tajribasini yaratishda qo'llaniladi. Shuningdek, e-tijorat platformalari, masalan, Shopify, WooCommerce, Magento, veb-sayt yaratish va boshqarish uchun qulay yechimlar taqdim etadi. Asosiy komponentlar: Frontend va backend texnologiyalari, CMS (Content Management System), e-tijorat platformalari;

Ma'lumotlar Bazalari va Katta Ma'lumotlar (Big Data): Elektron tijorat saytlarida foydalanuvchi ma'lumotlari va tranzaksiya tarixlarini saqlash uchun ma'lumotlar bazalari ishlatiladi. Ma'lumotlar bazasi tizimlari, masalan, MySQL, PostgreSQL yoki NoSQL bazalar, ma'lumotlarning tezkor va xavfsiz saqlanishini ta'minlaydi. Katta ma'lumotlar esa foydalanuvchilarning xatti-harakatlari va sotuvlar asosida shaxsiylashtirilgan takliflar yaratishda qo'llaniladi. Asosiy komponentlar: RDBMS (Relational Database Management Systems), NoSQL bazalari, Big Data texnologiyalari (Hadoop, Spark);

Xavfsizlik Texnologiyalari (SSL/TLS): Elektron tijoratda xavfsizlik eng muhim omillardan biridir. SSL (Secure Sockets Layer) va TLS (Transport Layer Security) protokollari orqali internetdagi barcha ma'lumotlar shifrlanadi. Bu xavfsiz to'lovlarni amalga oshirish, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va tizimning ishonchligini ta'minlash uchun zarur. Asosiy komponentlar: SSL/TLS sertifikatlari, shifrlash, xavfsizlik protokollari;

Mobil Platformalar va M-Commerce: Mobil qurilmalar orqali elektron tijorat (m-commerce) tizimlari tobora ommalashmoqda. Mobil ilovalar, Android va iOS platformalarida ishlovchi ilovalar orqali foydalanuvchilar mahsulotlar xarid qilishlari va xizmatlardan foydalanishlari mumkin. Asosiy komponentlar: Mobil ilovalar, push-xabarnomalar, mobil to'lov tizimlari (Google Pay, Apple Pay);

Sun'iy Intellekt va Ma'lumotlarni Tahlil Qilish: Sun'iy intellekt (AI) va ma'lumotlarni tahlil qilish texnologiyalari elektron tijoratda shaxsiylashtirilgan mijoz tajribalarini yaratishda va sotuvlarni prognoz qilishda qo'llaniladi. AI yordamida avtomatlashtirilgan tavsiyalar, chatbotlar va mijozlarga xizmat ko'rsatish tizimlari yaratiladi. Asosiy komponentlar: Mashinani o'rganish (Machine Learning), tabiiy tilni qayta ishlash (NLP), tavsiyalar tizimi, avtomatik javob berish tizimlari;

Bulutli Hisoblash (Cloud Computing): Bulutli hisoblash texnologiyalari elektron tijorat saytlarini doimiy va samarali ishlashini ta'minlaydi. AWS, Google Cloud, va Microsoft Azure kabi bulut platformalari yuqori darajadagi saqlash, hisoblash va tarmoqlarni taqdim etadi. Bulutli texnologiyalar orqali kompaniyalar o'z infrastrukturalarini tezda kengaytirishlari va boshqarishlari mumkin.

XULOSA. Elektron tijorat tizimlari zamonaviy iqtisodiyotda muhim o'rin egallaydi, chunki ular kompaniyalar va mijozlar o'rtasida savdo va xizmatlarni samarali tashkil etishda katta yordam beradi. Elektron tijoratning muvaffaqiyatli ishlashi uchun bir qator texnologik asoslar, jumladan internet tarmoqlari, elektron to'lov tizimlari, veb-texnologiyalar, xavfsizlik protokollari, mobil platformalar, sun'iy intellekt va bulutli hisoblash texnologiyalari zarur. Bu texnologiyalar birgalikda ishlashga yordam berib, tizimlarning ishonchliligi, xavfsizligi va samaradorligini ta'minlaydi.

Shuningdek, elektron tijoratning global miqyosda o'sishi va o'zgarishi bizga yangi imkoniyatlar yaratib, biznes va mijozlar o'rtasidagi aloqalarni yanada kuchaytiradi. Biroq, tizimlar xavfsizligi, to'lov tizimlarining ishonchliligi, logistika va texnik muammolar kabi ba'zi qiyinchiliklarga duch kelishi mumkin. Shu sababli, elektron tijoratni muvaffaqiyatli yuritish uchun texnologiyalarni yangilash va moslashtirish zarur.

Kelajakda, elektron tijorat sohasida sun'iy intellekt, katta ma'lumotlar (Big Data) va avtomatlashtirilgan tizimlarning kengroq qo'llanilishi kutilmoqda. Bu esa biznesning shaxsiylashtirilgan takliflar yaratish, mijozlarga yaxshiroq xizmat ko'rsatish va samarali boshqaruvni amalga oshirish imkoniyatlarini oshiradi.

Shunday qilib, elektron tijoratni rivojlantirishda texnologik asoslar eng muhim omil bo'lib, ular orqali biznesning o'sishini ta'minlash va mijozlarga yuqori sifatli xizmatlar ko'rsatish mumkin.

References:

1. Sh, Mavlonov Sh, and F. B. Jurayeva. "ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA MINTAQALAR IQTISODIYOTINI RIVOJLANTIRISH." Экономика и социум 10 (125) (2024): 234-238.
2. Aliqulov, Sh. "M. Yaxiyaxonova. Ta'lim samaradorligini oshirishda kreativ va zamonaviy metodlarning ahamiyati. Raqamli ta'lim muhitida fanlararo integratsiyani Qo'llashning ta'lim samaradorligiga ta'siri: xalqaro Tajribalar va rivojlanish istiqbollari." (2024).
3. Shukurullo Fayzullo o'g'li, Aliqulov. "TA 'LIMDA MULTIMEDIYA TEXNOLOGIYALARINI

QO 'LLASH." *PEDAGOGS* 50.2 (2024): 51-55.

4. Shamsiddinov, G'iyosjon, Barchin Ro'ziqulova, and Laziza Inatillayeva. "BOSHLANG 'ICH TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI VA AFZALLIKLARI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 3.10 (2024): 39-41.

5. Shamsiddinov, G'iyosjon, Jasmina Murodulloyeva, and Umida Nurmaxmatova. "YASHIL IQTISODIYOT VA YO 'NALISHLARI BO 'YICHA TA'LIM DASTURLARINI RIVOJLANTIRISH MEXANIZMLARI." *Models and methods in modern science* 3.5 (2024): 44-49.

6. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Temurbek Zarifov. "GLOBAL TARMOQ QURISHDA TARMOQ QURILMALARIDAN FOYDALANISH VA TARMOQ TOPOLOGIYALARINING O'RNI." *Science and innovation in the education system* 3.5 (2024): 50-60.

7. Raxmatov Sherqo'zi Akbar Kodirov. "Ta'lim jarayonida bulutli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi" *Pedagogis Internatsional research* ISSN:281-4027_SJIF:4.995. 2023/5/15

8. F Qodirov. Aholiga tibbiy xizmatlar ko'rsatishning rivojlanishini iqtisodiy-matematik modellashtirish. *Scienceweb academic papers collection* . 2023/1/1.

9. F Qodirov. Zamonaviy to'lov tizimlari tahlili va elektron pul birliklari. *Scienceweb academic papers collection*. 2023/1/1.

10. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "Aholiga tibbiy xizmat ko'rsatish sohasining kelgusi holatini bashoratlash." *Сервис" илмий-амалий журнал* (2022): 56-59.

11. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "ECONOMETRIC MODELING OF THE DEVELOPMENT OF MEDICAL SERVICES TO THE POPULATION OF THE REGION." *Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities* 2.1.1 Economical sciences (2022).

12. Ergash o'g'li, Qodirov Farrux. "CREATION OF ELECTRONIC MEDICAL BASE WITH THE HELP OF SOFTWARE PACKAGES FOR MEDICAL SERVICES IN THE REGIONS." *Conferencea* (2022): 128-130.

13. Qodirov, Farrux. "ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ ИГРОВОГО ДВИЖКА UNITY." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАРОИТИДА ИННОВАЦИЯЛАР мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2019).

14. Qodirov, Farrux. "" AQLLI UY" TIZIMINING IMKONIYATLARI." *Scienceweb academic papers collection* (2019).

15. Qodirov, Farrux. "DESCRIPTION AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM 3D MAX STUDIO." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ШАРОИТИДА ИННОВАЦИЯЛАР мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2019).

16. Qodirov, Farrux. "GPON TEXNOLOGIYASI-OPTIK KIRISH TARMOG'I." АХБОРОТ-КОММУНИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ мавзусидаги Республика илмий-амалий анжуман МАЪРУЗАЛАР ТУПЛАМИ (2018).

17. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Gulandom Raxmatova. "O 'ZBEKISTONDA AXBOROT HAVFSIZLIGINI MA'NAVIY VA HUQUQIY ASOSLARI." *Solution of social problems in management and economy* 3.4 (2024): 45-57.