

MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

2026
mart

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal



TOSHKENT SHAHRIDAGI TURIN
POLITEXNIKA UNIVERSITETI

*Xalqaro ilmiy-amaliy onlayn konferensiya
materiallari to'plami*

“GLOBAL RAQAMLI INTEGRATSIYALASHUV:
2030-YILGACHA YASHIL IQTISODIYOTGA O'TISHDA
TEXNOLOGIK VA INDUSTRIAL SANOATNI RIVOJLANTIRISH
ORQALI MIKRO VA MAKROIQTISODIY BARQAROR
O'SISHNI TA'MINLASH DOLZARBLIGI”

“GLOBAL DIGITAL INTEGRATION: THE RELEVANCE OF
ENSURING MICRO AND MACROECONOMIC SUSTAINABLE
GROWTH THROUGH TECHNOLOGICAL AND INDUSTRIAL
DEVELOPMENT IN THE TRANSITION TO A GREEN
ECONOMY BY 2030”

«ГЛОБАЛЬНАЯ ЦИФРОВАЯ ИНТЕГРАЦИЯ:
АКТУАЛЬНОСТЬ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО
МИКРО- И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ЧЕРЕЗ
РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ИНДУСТРИАЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ В ПЕРЕХОДЕ К ЗЕЛЁНОЙ
ЭКОНОМИКЕ К 2030 ГОДУ»

3-MAXSUS SON



74-91 xalqaro daraja
ISSN: 2992-8982



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr.
2026-yil, mart.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Iloxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellashtirish
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

ICT WEEK UZBEKISTAN 2025: MILLIY TEXNOLOGIYALAR HAFTALIGINING YAKUNLARI VA ULARNING O'ZBEKISTON IT-EKOTIZIMIGA TA'SIRI	16
Jumaboyev Akmaljon Sheraliyevich	
THE ROLE OF STATE FINANCIAL CONTROL IN THE EFFICIENT USE OF BUDGET FUNDS	20
Gulyor Akhmatovna Kasimova, Biybinaz Makhmut qizi Esenbaeva	
РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ПЛАТЁЖНЫХ СИСТЕМ В ФОРМИРОВАНИИ ФИНТЕХ-ЭКОСИСТЕМЫ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	22
Шамахмудова Шоира Олег кизи	
UZBEKISTAN'S STRATEGY FOR TRANSITION TO A GREEN ECONOMY: LABOR MARKET TRANSFORMATION, CHALLENGES AND PROSPECTIVE OPPORTUNITIES.....	27
Akbarova Barno Shukhratovna, Chintemirova Diyora Shukhratovna	
MODELS FOR MANAGING EDUCATIONAL REFORMS IN THE CONTEXT OF CULTURAL DIFFERENCES.....	32
Abdulmajeed Nabeel Azouz	
4-SANOAT INQILOBINING RAQAMLI TURIZMGA TA'SIRINI VAHOLASH	38
Sevinchova Nilufar Ne'mat qizi	
КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ESG-ТРАНСФОРМАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ДРАЙВЕР ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ.....	41
Ташпулатов Дильмурад Рустамович	
RAQAMLI IQTISODIYOTDA FOIZSIZ MOLIYA MEKANIZMLARINING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI.....	44
Adilov Zuxriddin Marip o'g'li	
XIZMAT KO'RSATISH TARMOG'INI RIVOJLANTIRISH VA BOSHQARISHNI TAKOMILLASHTIRISH	47
Tadjimirzayev Anvar Abduvaxidovich	
RAQAMLI IQTISODIY DINAMIKANI KOMPLEKS FUNKSIYALAR YORDAMIDA MODELLASHTIRISH.....	52
Ibrohimova Nilufar Qahramon qizi	
SANOAT SEKTORIDA BARQAROR RIVOJLANISHNI TA'MINLASHDA "YASHIL" INVESTITSIYALARNING IQTISODIY AHAMIYATI.....	55
Ibragimov Zaxid Taxirovich	
LOGISTIKA PROVAYDERLARI XIZMATLARIDAN FOYDALANISH ASOSIDA TEMIR YO'L TRANSPORTI RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH	59
Raximov Xasan Shukurjonovich	
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНСТРУМЕНТОВ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ	64
Сидиков Зийёдулло Равшанович, Холиярова Шохиста Кахрамоновна	
SUG'URTA TASHKIOTLARINING BOZOR IQTISODIYOTIDAGI AHAMIYATI	68
Azamatova G.I.	
DON MAHSULOTLARINI YETISHTIRISH VA QAYTA ISHLASHDA INVESTITSIYALAR SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI.....	71
Po'latova Sug'diyona, S.Y.Xamidova	
MAHALLIY BUDJETLARNING DAROMAD BAZASINI KENGAYTIRISH ASOSIDA XARAJATLAR BARQARORLIGINI TA'MINLASH (SURXONDARYO VILOYATI MISOLIDA).....	74
Safarmurodova Marjona To'raqulovna	
O'ZBEKISTONDA INVESTITSIYA FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDA SOLIQ IMTIYOZLARI VA PREFERENSIYALARINING IQTISODIY AHAMIYATI.....	77
Allaberganova Kumush Javlonbek qizi, Beknazarova N.T.	



DAVLAT SEKTORIDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYA JARAYONLARI VA ULARNING IQTISODIY AHAMIYATI	80
Abdullayev Bobirjon Mamurjanovich	
O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI DAVLAT MOLIIYASI TIZIMINING ZAMONAVIY HOLATI TAHLILI.....	84
Berdibekov Adhamjon Ilhomjon o‘g‘li	
MOLIYAVIY NAZORATNI TASHKIL ETISHNING ZAMONAVIY MEXANIZMLARI.....	87
Ashirov Jasur Dilshod o‘g‘li	
SUN‘IY INTELLEKT YORDAMIDA MOLIIYAVIY INKLYUZIYANI OSHIRISH IMKONIYATLARI.....	90
Lazizbek Ravshanov Baxtiyor o‘g‘li	
NOMODDIY AKTIVLAR AUDITIDA RISKLARNI BAHOLASH VA AUDITORLIK DALILLARINI TO‘PLASH USLUBIYOTINI TAKOMILLASHTIRISH	93
Ishanqulov Izzatilla Nurillayevich	
MEHNAT HAQI AUDITINING NAZARIY-USLUBIY ASOSLARI VA XALQARO AUDIT STANDARTLARI (ISA) KONTEKSTIDAGI TALQINI	96
Nomozov Ilhomjon Ziyodullo o‘g‘li	
INNOVATSION RIVOJLANISHDA MEHNAT RESURSLARINING O‘RNI VA AHAMIYATI	98
Artiqova O‘g‘iljon Zafar qizi	
THE IMPACT OF INFLATION AND EXTERNAL ECONOMIC SHOCKS ON THE NATIONAL ECONOMY.....	102
Suvonov Tolmasjon Faxritdinovich	
REWARD SYSTEMS AND EMPLOYEE PRODUCTIVITY IN HIGHER EDUCATION.....	105
Sultonboyeva Munira Bahodirovna, Sultanova Kamila Muktorali Kizi	
THE DIGITAL CATALYST: HOW TECHNOLOGICAL ACCESSIBILITY DRIVES GLOBAL TOURISM	110
Freshta Qayoumi	
BIZNES JARAYONLARINI MODELLASHTIRISH ORQALI KORXONA SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO‘LLARI	112
Qarshiyeva Moxinur Olim qizi	
ASSESSMENT AND ANALYSIS OF INVESTMENT EFFICIENCY BY REGION IN UZBEKISTAN	115
Otajonova Charoskhon Polvonkuli qizi	
УЯЗВИМОСТИ АРІ В ЦИФРОВЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СЕРВИСАХ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОНЛАЙН ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ДЕНЕЖНЫЕ ПЕРЕВОДЫ	120
Садыков Азиз Миршарапович	



УЯЗВИМОСТИ API В ЦИФРОВЫХ ПЛАТЕЖНЫХ СЕРВИСАХ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОНЛАЙН ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ДЕНЕЖНЫЕ ПЕРЕВОДЫ

Садыков Азиз Миршарапович

Независимый исследователь Банковско-финансовой академии Республики Узбекистан

E-mail: a.sadikov@atmos.uz

Тел.: +998 90 929 90 99

Аннотация. В условиях цифровизации финансовых услуг и роста объёма трансграничных онлайн-денежных переводов API (Application Programming Interface) становятся ключевым технологическим элементом инфраструктуры платёжных систем. Уязвимости API могут создавать риски несанкционированного доступа, финансового мошенничества, утечки персональных данных и нарушения целостности транзакций. Настоящее исследование направлено на анализ видов API-уязвимостей в цифровых платёжных сервисах, а также на оценку их влияния на эффективность и безопасность трансграничных денежных переводов.

Ключевые слова: API, кибербезопасность, финтех, трансграничные денежные переводы, цифровые платежи, уязвимости, фрод, AML/KYC, OAuth, API Gateway, Zero Trust, утечка данных.

Annotatsiya. Ushbu tezisdagi moliyaviy xizmatlarning raqamlashtirilishi va transchegaraviy onlayn pul o'tkazmalari hajmining ortib borishi sharoitida API (Application Programming Interface) texnologiyalarining to'lov tizimlari infratuzilmasidagi o'rni tahlil qilinadi. API zaifliklari ruxsatsiz kirish, moliyaviy firibgarlik, shaxsiy ma'lumotlarning sizib chiqishi va tranzaksiyalar yaxlitligining buzilishi kabi xavflarni yuzaga keltirishi mumkin. Mazkur tadqiqot raqamli to'lov xizmatlaridagi API zaiflik turlarini tahlil qilish hamda ularning transchegaraviy pul o'tkazmalarining samaradorligi va xavfsizligiga ta'sirini baholashga qaratilgan.

Kalit so'zlar: API, kiberxavfsizlik, fintex, transchegaraviy pul o'tkazmalari, raqamli to'lovlar, zaifliklar, firibgarlik, AML/KYC, OAuth, API Gateway, Zero Trust, ma'lumotlar sizib chiqishi.

Annotation. In the context of the digitalization of financial services and the growing volume of cross-border online money transfers, APIs (Application Programming Interfaces) are becoming a key technological component of payment system infrastructure. API vulnerabilities may create risks such as unauthorized access, financial fraud, personal data breaches, and disruption of transaction integrity. This study aims to analyze the types of API vulnerabilities in digital payment services and assess their impact on the efficiency and security of cross-border money transfers.

Keywords: API, cybersecurity, fintech, cross-border money transfers, digital payments, vulnerabilities, fraud, AML/KYC, OAuth, API Gateway, Zero Trust, data leakage.

ВВЕДЕНИЕ

Современная мировая финансовая система переживает этап глубокой цифровой трансформации, в рамках которой традиционные банковские каналы постепенно дополняются цифровыми платформами, использующими API (Application Programming Interface) как основной механизм взаимодействия между участниками финансового рынка. API выступают технологическим «мостом», обеспечивающим обмен данными между банками, платёжными системами, финтех-компаниями, государственными регуляторами и внешними сервисами в режиме реального времени.



Особую актуальность данная проблема приобретает в контексте трансграничных денежных переводов, где задействованы различные юрисдикции, регуляторные режимы и уровни технологической зрелости финансовых институтов. В таких условиях уязвимости API могут привести к прямым финансовым потерям, нарушению цепочек международных расчётов, снижению доверия к цифровым каналам перевода средств и росту транзакционных издержек.

Для Республики Узбекистан данная проблема имеет особое значение. Экономика страны характеризуется значительным объёмом трансграничных денежных переводов, поступающих от трудовых мигрантов, а также активным развитием цифровых финансовых сервисов. В этих условиях надёжность и безопасность API-инфраструктуры напрямую влияют на устойчивость валютных поступлений, уровень финансовой инклюзии и доверие населения к официальным каналам денежных переводов.

Таким образом, исследование уязвимостей API в цифровых платёжных сервисах является актуальным и практически значимым направлением, поскольку позволяет выявить системные риски современной финансовой архитектуры и предложить меры по их минимизации. Особое внимание в данной работе уделяется взаимосвязи между кибербезопасностью, AML/KYC-процедурами и эффективностью трансграничных денежных переводов.

Актуальность выбранной темы обусловлена комплексом взаимосвязанных процессов, происходящих в современной финансовой системе в условиях её глубокой цифровизации. В последние годы наблюдается стремительный рост числа API-интеграций, которые становятся основным механизмом взаимодействия между банками, платёжными организациями, финтех-компаниями и внешними сервисами. Такая архитектура обеспечивает высокую скорость и гибкость финансовых операций, одновременно требуя усиленного внимания к вопросам кибербезопасности и устойчивости цифровой инфраструктуры.

Параллельно с этим фиксируется увеличение случаев финансового мошенничества, реализуемого через эксплуатацию уязвимостей API-интерфейсов. Злоумышленники могут вмешиваться в процесс обработки транзакций, обходить контрольные механизмы и получать несанкционированный доступ к чувствительным данным клиентов. Это приводит к росту прямых финансовых потерь, а также снижению доверия к цифровым каналам платежей.

Значительное влияние оказывает и рост объёмов трансграничных денежных переводов, особенно в странах с высокой миграционной активностью. В таких условиях технологические уязвимости приобретают особую значимость, поскольку могут затрагивать не только отдельные финансовые институты, но и устойчивость международных платёжных коридоров.

Совокупность указанных факторов формирует необходимость дальнейшего укрепления API-инфраструктуры в отношении различных типов киберугроз, включая ошибки авторизации и аутентификации, чрезмерное раскрытие данных, внедрение вредоносных запросов, атаки типа «человек посередине», а также компрометацию токенов доступа и сессионных данных. Эти угрозы в совокупности оказывают существенное влияние на надёжность, безопасность и устойчивость трансграничных цифровых платежей, что определяет высокую актуальность данного исследования.

В рамках данного исследования используется комплекс взаимодополняющих научных подходов, позволяющих всесторонне рассмотреть проблему API-уязвимостей в цифровых платёжных сервисах и оценить их влияние на трансграничные денежные переводы.

В первую очередь применяется аналитический подход, который заключается в изучении и систематизации материалов международных организаций, таких как Bank for International Settlements, Financial Action Task Force, Международный валютный фонд, а также специализированных рекомендаций в области кибербезопасности, включая OWASP. Данный метод позволяет выявить ключевые тенденции развития угроз и определить основные направления эволюции API-рисков в финансовом секторе.

Системный подход предполагает рассмотрение API не как отдельного технического компонента, а как неотъемлемой части сложной финансовой экосистемы, включающей банки, платёжных провайдеров, регуляторов и внешние сервисы. Такой подход позволяет оценить взаимосвязь между технологическими процессами, регуляторной средой и киберрисками.

В качестве теоретической и эмпирической базы исследования используются международные стандарты и аналитические материалы, включая рекомендации OWASP API Security Top 10 (2023), стандарты FATF по противодействию отмыванию денег и финансированию терроризма, отчёты Bank for International Settlements по цифровым платежам, а также рабочие документы Международного валютного фонда, посвящённые финансовым киберрискам (Таблица 1).



Таблица 1

Основные типы уязвимостей API и их потенциальные последствия в цифровых платёжных сервисах¹

Тип уязвимости	Описание	Возможные последствия
Broken Object Level Authorization (BOLA)	Доступ к чужим данным через изменение ID	Хищение средств, утечка данных
Broken Authentication	Слабая аутентификация API	Захват аккаунтов
Excessive Data Exposure	Передача лишних данных	Утечка персональных данных
Rate Limiting Failure	Отсутствие ограничений запросов	DDoS, brute force
Injection Attacks	Внедрение вредоносных запросов	Компрометация базы данных

В современных системах трансграничных денежных переводов процедуры AML (Anti-Money Laundering) и KYC (Know Your Customer) в значительной степени основаны на использовании API-интерфейсов, обеспечивающих обмен данными между финансовыми учреждениями, платёжными сервисами, государственными реестрами и системами санкционного контроля. Благодаря API повышаются скорость обработки информации, уровень автоматизации и эффективность контроля финансовых операций. Вместе с тем наличие уязвимостей в API может негативно влиять на качество выполнения процедур идентификации клиентов, проверки транзакций и мониторинга подозрительной активности. В результате возрастает вероятность несанкционированного доступа к данным, использования недостоверной информации и обхода механизмов контроля. Основные риски, связанные с использованием API на различных этапах реализации процедур AML/KYC, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Влияние API-уязвимостей на эффективность процедур AML/KYC в системах трансграничных денежных переводов²

Процесс AML/KYC	Роль API	Уязвимость
Идентификация клиента	Передача данных через API	Подмена идентичности
Проверка транзакций	API к санкционным спискам	Устаревшие данные
Мониторинг операций	API аналитики	Обход правил мониторинга

Уязвимости API могут приводить к следующим последствиям:

- Увеличению времени обработки трансграничных переводов;
- Росту комиссионных расходов вследствие проведения дополнительных проверок;
- Снижению уровня доверия пользователей к цифровым платёжным каналам;
- Увеличению доли переводов, осуществляемых через менее регулируемые финансовые механизмы;
- Росту операционных рисков банков и платёжных организаций.

Современные методы защиты:

1. API Gateway

централизованный контроль и управление запросами;
фильтрация и анализ сетевого трафика.

2. OAuth 2.0 / OpenID Connect

обеспечение безопасной аутентификации пользователей;
эффективное управление токенами доступа.

3. Zero Trust Architecture

реализация принципа «не доверяй, всегда проверяй»;
постоянная верификация пользователей, устройств и приложений.

4. AI/ML-мониторинг

выявление аномальной активности в режиме реального времени;
предупреждение и минимизация рисков транзакционного мошенничества.

Для Республики Узбекистан, где значительная часть доходов населения формируется за счёт

¹ развитие автора

² развитие автора



трансграничных денежных переводов трудовых мигрантов, обеспечение безопасности API является важным фактором устойчивого функционирования финансовой системы.

К основным рискам относятся:

увеличение случаев цифрового мошенничества;

несанкционированный доступ к персональным данным мигрантов;

снижение эффективности и надёжности процессов поступления валютных средств.

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Проведённое исследование позволяет сформулировать ряд обобщающих выводов относительно роли API в цифровых платёжных системах и их влияния на трансграничные денежные переводы. В современных условиях API выступают ключевым технологическим элементом финансовой инфраструктуры, обеспечивая взаимодействие между различными участниками платёжной экосистемы и ускоряя процесс обработки транзакций.

Анализ показал, что значительная часть рисков связана с недостатками в механизмах авторизации и аутентификации, а также с возможными нарушениями конфиденциальности данных в процессе их передачи и обработки. Подобные уязвимости создают условия для несанкционированного доступа к финансовым системам и могут приводить к росту рисков финансового мошенничества, а также к компрометации клиентских данных.

На основе проведённого анализа предлагается ряд практических мер, направленных на повышение устойчивости цифровых платёжных систем. В частности, целесообразным является внедрение специализированных API-шлюзов безопасности в банковских и платёжных организациях, что позволит централизованно контролировать доступ к сервисам, фильтровать потенциально опасные запросы и снижать вероятность неправомерного вмешательства в процесс обработки платежей.

В долгосрочной перспективе особое внимание следует уделить развитию национальной киберустойчивой инфраструктуры, обеспечивающей комплексную защиту финансового сектора от внешних и внутренних киберрисков, а также повышению уровня цифровой зрелости финансовых институтов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Bank for International Settlements (BIS). Digital Payments and Financial Infrastructure Reports. – Basel: BIS Publications, 2023.

Basel Committee on Banking Supervision. Principles for Operational Resilience. – Basel: Bank for International Settlements, 2021.

Financial Action Task Force (FATF). International Standards on Combating Money Laundering and the Financing of Terrorism and Proliferation: FATF Recommendations. – Paris: FATF, 2023.

International Monetary Fund (IMF). Cyber Risk and Financial Stability Reports. – Washington, D.C.: IMF Publications, 2022.

OWASP Foundation. OWASP API Security Top 10 [Электронный ресурс]. – 2023. – URL: <https://owasp.org/www-project-api-security/>

muhandislik **& iqtisodiyot**

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelmasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100