

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ АКТИВЛАРИНИ БОШҚАРИШ АГЕНТЛИГИ  
ХУСУСИЙЛАШТИРИШ ВА ДАВЛАТ АКТИВЛАРИНИ  
БОШҚАРИШ МУАММОЛАРИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ МАРКАЗИ

**РИВОЖЛАНАЁТГАН МАМЛАКАТЛАРНИНГ  
ИНТЕГРАЦИЯ ЖАРАЁНЛАРИНИ ЧУҚУРЛАШТИРИШ ВА  
УЛАРНИНГ РАҚОБАТБАРДОШЛИГИНИ КУЧАЙТИРИШ  
ШАРОИТИДА МИЛЛИЙ ИҚТИСОДИЁТНИ РАҚАМЛИ  
ТРАНСФОРМАЦИЯЛАШНИНГ МУАММОЛАРИ  
ВА ИСТИҚБОЛЛАРИ**

Халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами  
Тошкент, 27 октябрь 2023 йил

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВОЙ  
ТРАНСФОРМАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ  
В УСЛОВИЯХ УГЛУБЛЕНИЯ ИНТЕГРАЦИОННЫХ  
ПРОЦЕССОВ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН И УСИЛЕНИЯ  
ИХ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

Сборник материалов Международной научно-практической конференции  
Ташкент, 27 октября 2023 года

**PROBLEMS AND PROSPECTS OF DIGITAL  
TRANSFORMATION OF NATIONAL ECONOMY IN  
THE CONTEXT OF DEEPENING THE INTEGRATION  
PROCESSES OF DEVELOPING COUNTRIES AND  
STRENGTHENING THEIR COMPETITIVENESS**  
Proceedings of the International Scientific and Practical Conference  
Tashkent, 27 October 2023



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ДАВЛАТ АКТИВЛАРИНИ  
БОШҚАРИШ АГЕНТЛИГИ

ХУСУСИЙЛАШТИРИШ ВА ДАВЛАТ АКТИВЛАРИНИ БОШҚАРИШ  
МУАММОЛАРИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ МАРКАЗИ



**Ривожланаётган мамлакатларнинг интеграция  
жараёнларини чуқурлаштириш ва уларнинг  
рақобатбардошлигини кучайтириш шароитида миллий  
иқтисодиётни рақамли трансформациялашнинг  
муаммолари ва истикболлари**

Халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами  
(27 октябрь 2023 йил)



**Problems and Prospects of Digital Transformation of  
National Economy in the Context of Deepening the  
Integration Processes of Developing Countries and  
Strengthening Their Competitiveness**

Сборник материалов Международной научно-практической конференции  
(27 октября 2023 года)



**Problems and Prospects of Digital Transformation of  
National Economy in the Context of Deepening the  
Integration Processes of Developing Countries and  
Strengthening Their Competitiveness**

Proceedings of the International Scientific and Practical Conference  
(27 October 2023)

Тошкент - 2023

Ривожланаётган мамлакатларнинг интеграция жараёنларини чуқурлаштириш ва уларнинг рақобатбардошлигини кучайтириш шароитида миллий иктисодиётни рақамли трансформациялашнинг муаммолари ва истикболлари. Халқаро илмий-амалий конференция материаллари тўплами (27 октябрь 2023 йил). – Тошкент: Ўзбекистон Республикаси Давлат активларини бошқариш агентлиги ҳузуридаги Хусусийлаштириш ва давлат активларини бошқариш муаммоларини талқин этиш маркази, 2023. – 448 с.

Проблемы и перспективы цифровой трансформации национальной экономики в условиях углубления интеграционных процессов развивающихся стран и усиления их конкурентоспособности. Сборник материалов Международной научно-практической конференции (27 октября 2023 года). – Ташкент: Центр исследования проблем приватизации и управления государственными активами при Агентстве по управлению государственными активами Республики Узбекистан, 2023. – 448 с.

Problems and Prospects of Digital Transformation of National Economy in the Context of Deepening the Integration Processes of Developing Countries and Strengthening Their Competitiveness. Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (27 October 2023). – Tashkent: Center for Research of Problems in Privatization and State Assets Management under the State Assets Management Agency of the Republic of Uzbekistan, 2023. – P. 448.

Тахрир хайъати раиси: Ашуров З.А., Марказ директори ўринбосари, и.ф.ф.д. (PhD), к.и.х.

**Тахририят хайъати аъзолари:**

Бутиков И.Л., и.ф.д., проф.

Махмудова Г.Н., и.ф.д., проф.

Гуломова Н.Ф., и.ф.ф.д. (PhD)

Расулов Н.М., и.ф.д., доц.

Галкин В.Ю., и.ф.и.

Жалилов М.О.

Ушбу тўпламда 2023 йил 27 октябрь куни ўтказилган «Ривожланаётган мамлакатларнинг интеграция жараёнларини чуқурлаштириш ва уларнинг рақобатбардошлигини кучайтириш шароитида миллий иктисодиётни рақамли трансформациялашнинг муаммолари ва истикболлари» мавзусида халқаро илмий-амалий конференция материаллари мужассамлашган бўлиб, мазкур конференция илмий фаолиятга онд давлат дастурлари доирасида бажарилган «ЕОИИ бозорлари рақобатбардошлигини ошириш шароитида миллий иктисодиётни рақамли трансформациялашнинг илмий-методологик асослари» мавзусидаги Ўзбекистон-Белоруссия амалий тадқиқотлар лойиҳасининг якунлари ва натижаларига бағишланган.

В данном сборнике собраны материалы проведенной 27 октября 2023 года Международной научно-практической конференции на тему «Проблемы и перспективы цифровой трансформации национальной экономики в условиях углубления интеграционных процессов развивающихся стран и усиления их конкурентоспособности», которая была посвящена итогам и результатам проекта узбекско-белорусских прикладных исследований по теме «Научно-методологические основы цифровой трансформации национальной экономики в условиях усиления конкурентоспособности рынков ЕАЭС», выполненного в рамках государственных программ по научной деятельности.

These proceedings contain the materials of International Scientific and Practical Conference held on 27 October 2023 on the topic "Problems and Prospects of Digital Transformation of National Economy in the Context of Deepening the Integration Processes of Developing Countries and Strengthening Their Competitiveness", which was dedicated to the outcomes and results of the Uzbek-Belarusian applied research project on the topic: "Scientific and Methodological Foundations of Digital Transformation of the National Economy in the Context of Increasing the Competitiveness of the EAEU Markets" implemented within the framework of state programs for scientific activities.

Мақолаларда келтирилган маълумотларнинг тўғрилиги ва аниқлиги учун муаллифлар масъулдир. / Ответственность за правильность и достоверность информации, приведенных в статьях, несут авторы. / The authors are responsible for the correctness and reliability of the information provided in the papers.

© Хусусийлаштириш ва давлат активларини бошқариш муаммоларини тадқиқ этиш маркази, 2023

Кириш сўзи / Вступительное слово / Introduction .....	10
<p><b>1-ШЎЪБА. ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ ИҚТИСОДИЁТИ СОҲАЛАРИ, ТАРМОҚЛАРИ ВА ҲУДУДЛАРИНИ РАҚАМЛИ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАШНИНГ УСТУВОР ЙЎНАЛИШЛАРИ</b></p> <p><b>СЕКЦИЯ 1. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СФЕР, ОТРАСЛЕЙ И РЕГИОНОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ УЗБЕКИСТАНА</b></p> <p><b>SECTION 1. PRIORITY DIRECTIONS FOR DIGITAL TRANSFORMATION OF SPHERES, INDUSTRIES AND REGIONS OF THE NATIONAL ECONOMY OF UZBEKISTAN</b></p>	
Гулямов С.С., Пардаев М.К. Цифровая трансформация экономики и развитие капитала мозга в образовании нового Узбекистана .....	12
Ашуров З.А., Гуломов Н.Ф. Цифровая экономика в Узбекистане: этапы развития и дальнейшие перспективы .....	15
Абдуғаниев Я.Ж. Миллий иқтисодиётда рақамли трансформация жараёнларининг айрим афзалликлари хусусида .....	22
Abdullayev J.R., Alimova Q.O. Iqtisodiyotni tarmoqlararo integratsiyasini ta'minlash va raqamlashtirish masalalari .....	26
Абдуллаев М.К. Нефть ва газ казиб чиқариш соҳасининг рақамли трансформацияси .....	29
Abdullayeva Z.M. Higher education services as a significant factor of Uzbekistan's digital development .....	34
Абдуллаева Н.С. Цифровая среда и сопутствующие проблемы в экономике .....	38
Abduxoliqova M., Toshpulatova I. Raqamli transformatsiya va raqamli iqtisodiyot .....	41
Авлоқулова С.С. ИКТ и их влияние на нефтегазовые предприятия	43
Азимов И.Д., Сайфуддинов Д.О. Применение технологии глубокого обучения для прогнозирования показателей добычи на месторождениях .....	46
Азимов Д.Т. Блокчейн технологияси асосида логистик таъминот занжирининг бизнес модели тадқиқи .....	51
Аминова А.Б. Цифровая трансформация в области экономики Республики Узбекистан .....	54
Аҳмаджонов С., Ахунов М. Янги Ўзбекистонда ахборот коммуникация технологияларининг таълим соҳасида қўлланилиши .....	57
Ашурова О.Ю. Стратегические цели и приоритетные направления цифрового развития .....	61

Ашурова О.Ю., Амонов А.Х. Стратегия цифровизации Узбекистана и ее совершенствование .....	63
<b>Boliyev B.R.</b> O'zbekistonda raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda soliq tizimini raqamlashtirish .....	66
<b>Botirov Sh.A.</b> Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi va mazmuni .....	69
<b>Vafoyev B.R., Homidov H.H.</b> Qishloq xo'jaligi faoliyatida raqamli texnologiyalardan foydalanish .....	72
<b>Zaripov B.B.</b> Oliy ta'lim muassasalarida bulutli texnologiyalarni qo'llanilishining SWOT tahlili .....	77
<b>Ибрагимова С.А.</b> Рақамли трансформация шароитида сунъий интеллект технологияларидан фойдаланишнинг устувор йўналишлари .....	80
<b>Ибрагимова С.А., Шагаипова Г.З.</b> Рақамли иқтисодиёт шароитида тижорат банкларини ривожлантиришнинг ўзига хос хусусиятлари .....	83
<b>Ismailov X.M.</b> O'zbekiston Respublikasida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish istiqbollari .....	87
<b>Камиллов М.М.</b> Солиқ соҳасида рақамлаштириш – ишбилармонлик муҳитини яхшилашнинг кафолатидир .....	89
<b>Каримов А.И.</b> Миллий иқтисодиётда фонд бозорини рақамли трансформациялаш йўналишлари .....	94
<b>Кўзиев К.</b> Иқтисодиётни рақамли трансформациялаш шароитида онлайн ер бозорини янада ривожлантириш масалалари .....	97
<b>Qulmatova S., Norboyeva N., Parpiyeva R.</b> Edge computing texnologiyalaridan kompaniyalar ish faoliyatida foydalanish .....	101
<b>Мавланова У.Б.</b> Дистанционное обучение как один из параметров цифровой трансформации в сфере образования Республики Узбекистан .....	107
<b>Maxmudov A.Sh.</b> Bulutli hosting provayderlari, uning turlari, vazifasi hamda foydalanish samaradorligi .....	110
<b>Mirzaliyev M.M., Jumaboyeva P.G'.</b> Raqamli iqtisodiyot va raqamli transformatsiya .....	114
<b>Мирзарахимова А.Б.</b> Ўзбекистон Республикасида рақамли трансформация жараёнида соғлиқни сақлаш тизимини рақамлаштириш .....	118
<b>Mirzakhhalilova D.M., Vasser P.N.</b> VR instruments as a new digital technological and educational approach in the oil and gas industry .....	120
<b>Мирсобитов М.М.</b> Рақамли технологиялар асосида солиқ маъмуриятчилигини янада такомиллаштириш масалалари .....	124
<b>Мукумова Н.Н.</b> Цифровые технологии в высшем образовании .....	129
<b>Нозимов Э.А.</b> Место цифрового банкинга в современной банковской системе Республики Узбекистан .....	133
<b>Норбоева Н.Э., Анварова М.М., Парпиева Р.А., Абдуганиева М.А., Мадярова М.М.</b> Ўзбекистонда рақамли иқтисодиётнинг ривожланиш тенденциялари .....	136

<b>Нормурадов Н.С.</b> Қишлоқ хўжалигида рақамли технологияларнинг ўрни .....	140
<b>Normurodov A.A.</b> The digital economy's function in the effective management of current economic connections .....	145
<b>Нуралиев Р.Т., Усманов Б.Ш.</b> Перспективные направления цифровой трансформации предприятий с государственным участием в нефтегазовой отрасли .....	149
<b>Олимова Г.К.</b> Рақамли иқтисодиётнинг келиб чиқиши ва ривожланиши масалалари .....	151
<b>Omonov S.O'.</b> Kapital bozorida vositachilik faoliyatini rivojlantirishda robo-maslahatchilardan foydalanish imkoniyatlari .....	154
<b>Отабоев Н.О.</b> Перспективы применения смарт-контрактов в национальной экономике Узбекистана .....	157
<b>Ramakrishna S.</b> Winning through digital transformation: opportunities, learnings and best practices for Uzbekistan's enterprises	160
<b>Расулов Н.М.</b> Давлат активларини хусусийлаштиришда рақамли технологиялардан фойдаланиш истикболлари .....	164
<b>Рахимова Х.У.</b> Основные задачи цифровизации банковской системы Республики Узбекистан .....	166
<b>Sabirova D.A.</b> Raqamli iqtisodiyotda axborot xavfsizligini ta'minlash usullari .....	169
<b>Saidaxmedova S.D.</b> Raqamli transformatsiyalashuv jarayonlari va uning korxonaga boshqaruviga ta'siri .....	171
<b>Ташматов Р.Х.</b> Вопросы цифровизации оценки эффективности деятельности членов наблюдательного совета на предприятиях с государственным участием .....	175
<b>Урманова Д.Т.</b> Иқтисодиёт тармоқларининг рақамли трансформациясида саноат корхоналарини инновацион ривожланиш даражасини баҳолаш .....	179
<b>Foziljonov I.S.</b> Raqamli moliyani rivojlantirish va kompaniyalarning raqamli transformatsiyasi .....	182
<b>Хидирова Б.И.</b> Ўзбекистон худудларини рақамли ривожланиш даражаси .....	186
<b>Xoliyarov F.T.</b> Raqamli texnologiyalar asosida ta'lim tizimining sifatini oshirish .....	191
<b>Ҳомидов Х.Ҳ.</b> Ўзбекистонда дронларни қишлоқ хўжалигида қўллаш истикболи .....	196
<b>Эргашев Х.У., Хамроева И.Н., Закиров Р.Б.</b> Перспективы создания виртуального газового хаба в Республике Узбекистан .....	199
<b>Якубова Д.М., Касимова Н.О.</b> Приоритетные направления инвестиционной деятельности предприятий во взаимосвязи с цифровой экономикой .....	202
<b>Yaxshiliqov S.R.</b> O'zbekiston milliy iqtisodiyoti xizmatlar sohasini boshqarishda raqamli transformatsiyalashuvning o'rmi .....	207

**2-ШЎЪБА. ИҚТИСОДИЙ МУНОСАБАТЛАРНИ РАҚАМЛИ  
ТРАНСФОРМАЦИЯЛАШ СОҲАСИДАГИ ХОРИЖИЙ  
ТАЖРИБА ВА ЖАҲОН ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ**

**СЕКЦИЯ 2. ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И МИРОВЫЕ  
ТЕНДЕНЦИИ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ**

**SECTION 2. FOREIGN EXPERIENCE AND GLOBAL TRENDS  
IN THE FIELD OF DIGITAL TRANSFORMATION OF  
ECONOMIC RELATIONS**

<b>Abduxoliqova M., Ablyakimova R. Iqtisodiyotni raqamlashtirish jarayonlari (Rossiya tajribasi asosida) .....</b>	<b>210</b>
<b>Алимбеков Ш.Р. Электронная коммерция в странах Центральной Азии – новый импульс цифровой взаимосвязанности .....</b>	<b>212</b>
<b>Анварова М.М., Samiyeva M.F. Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirishda xorijiy tajriba va tahlil .....</b>	<b>216</b>
<b>Аплевич Т.А. Нормативные аспекты оказания консалтинговых услуг в условиях цифровой экономики в Республике Беларусь .....</b>	<b>219</b>
<b>Гаджиева Н.А., Жданович О.В. Мировые тенденции в области цифровой трансформации в сфере высшего образования: опыт государств-членов ЕАЭС .....</b>	<b>223</b>
<b>Гурбанова А.А. Характерные особенности кооперации в Азербайджане в условиях цифрового развития .....</b>	<b>226</b>
<b>Jumanov F.S., Asadova F.F. Iqtisodiy munosabatlarni raqamli transformatsiyalash sohasida jahon tendensiyalari .....</b>	<b>231</b>
<b>Исмаилова М.Ф., Исмаиллы Г.И. Цифровизация экономики Азербайджана: достижения и перспективы .....</b>	<b>234</b>
<b>Караваяева Ю.С. Перспективы цифровой трансформации в странах Евразийской интеграции .....</b>	<b>239</b>
<b>Мадярова М.М. Хорижий мамлакатларда рақамли трансформация жараёнларини ривожлантириш йўллари .....</b>	<b>243</b>
<b>Мартынова В.С. Проекты управления данными как часть цифровизации .....</b>	<b>247</b>
<b>Мирзоев Н.С. Трансформация аграрного предпринимательства в цифровую экономику в Азербайджане .....</b>	<b>249</b>
<b>Мищенко В.И. Регулирование обмена цифровыми данными с целью создания новой добавленной стоимости .....</b>	<b>253</b>
<b>Nadjafova Z. Digital transformation of Azerbaijan's economy .....</b>	<b>259</b>
<b>Неупокоева Е.Ю. Цифровая трансформация финансовой отрасли на примере онлайн- и необанков .....</b>	<b>262</b>
<b>Nizametdinov A.A., Rajabov S.X. Iqtisodiy munosabatlarni raqamli transformatsiyalash sohasidagi xorijiy tajribalar (Ispaniya misolida) .....</b>	<b>264</b>
<b>Рахматова М.Г. Нефть-газ саноати корхоналари фаолиятини рақамли технологиялар асосида такомиллаштиришнинг хориж тажрибаси .....</b>	<b>266</b>

<b>Tojimatov I.I.</b> Mamlakatlar iqtisodiyotini rivojlantirishda raqamli texnologiyalar va uni marketingda tadbiq etilishining ahamiyati .....	269
<b>Fayziyev S.S.</b> Financing energy sector in the context of digital economy in emerging and developing economies .....	272
<b>Haitbayeva Sh.K.</b> Compliance with international standards of sustainable digital economic space of the smart city of Arkadag in Turkmenistan .....	275
<b>Xusainov R.R.</b> Iqtisodiyotni raqamli transformatsiya bo'yicha xorijiy tajriba .....	278
<b>Хусейнова А.Д., Мазанова О.И.</b> Цифровой коридор Азии и Азербайджана .....	281
<b>Шкарупета Е.В., Коптелова А.С., Титов Д.В.</b> Управление технополисным развитием социально-экономических мезосистем в условиях цифровой трансформации .....	287
<b>Яхшиликков С.Р., Яхшиликков Д.Р.</b> Миллий иқтисодиёт рақобатбардошлигини оширишда инсон ресурсларини ривожлантириш: Япония тажрибаси .....	292

**3-ШЎЪБА. ИНТЕГРАЦИЯНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА  
ИҚТИСОДИЁТНИ РАҚАМЛАШТИРИШ ОРҚАЛИ  
МАМЛАКАТНИНГ ЖАҲОН БОЗОРИДА  
РАҚОБАТБАРДОШЛИГИНИ ОШИРИШ МАСАЛАЛАРИ  
СЕКЦИЯ 3. ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАНЫ НА МИРОВЫХ  
РЫНКАХ ПУТЕМ РАЗВИТИЯ ИНТЕГРАЦИИ И  
ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ**

**SECTION 3. ISSUES OF INCREASING THE COUNTRY'S  
COMPETITIVENESS IN THE WORLD MARKETS THROUGH  
THE DEVELOPMENT OF INTEGRATION AND  
DIGITALIZATION OF THE ECONOMY**

<b>Бутиков И.Л.</b> Комплексный подход к повышению конкурентоспособности отдельных отраслей национальной экономики за счет цифровизации .....	296
<b>Абдуганиева М.Ё., Абдуганиев Я.Ж.</b> Рақамли трансформация жараёнларида рақобатбардошлик омилларининг ривожланиши .....	301
<b>Ablazov L.A., Tengellov J.</b> Raqamli xizmatlarni ko'rsatishda bulutli hisoblash va ma'lumotlarni saqlash .....	304
<b>Амонова Н.У.</b> Давлат иштирокидаги корхоналарнинг рақобатбардошлигини оширишда шаффофликни таъминлаш йўллари .....	306
<b>Атакулов У.М.</b> Интеграцияни ривожлантириш ва иқтисодиётни рақамлаштириш орқали кўчмас мулк объектларини солиққа тортиш .....	309



Ахунов М., Ахмаджонов С. Рақамли иктисодиёт муносабатларига ўтиш даврида иктисодиётни математик моделлаштиришнинг аҳамияти .....	314
<b>Вағноқуллова М.О.</b> Tijorat banklarda muammoli qarzdorliklar bilan ishlashning muhim jihatlari .....	317
<b>Бахриев Д.Р.</b> Замонавий технологиялар даврида рискларни сугурталаш жараёнларини такомиллаштириш .....	322
<b>Джафарова Н.Р.</b> Реализация цифровой трансформации как видение будущего бизнеса: проблемы и решения .....	326
<b>Зарипов Б.Б.</b> Рақамли иктисодиёт шароитида булутли хизматларни қўллашнинг афзалликлари .....	330
<b>Ихтомjonova F.M.</b> Aksiyadorlik jamiyatlarida moliyaviy-xo'jalik faoliyatini raqamli transformatsiyalash .....	435
<b>Каюмов Р.И., Галкин В.Ю.</b> Повышение конкурентоспособности страны на мировых рынках в условиях интеграции и цифровизации экономики .....	335
<b>Qulmatova S., Anavargova M.</b> Shaxslar o'rtasidagi raqamli hamkorlikni o'rnatishda ijtimoiy tarmoq analitikasi .....	338
<b>Махмудов Т.Д.</b> Минтақалар инвестиция муҳити ҳамда жалб этиш механизмини баҳолаш тизими .....	343
<b>Махмудова G.N., Safarov A.A.</b> Xalqaro raqamli integratsiya orqali mamlakatning jahon bozorida raqobatbardoshligini oshirish masalalari .....	347
<b>Mominova M.B.</b> Importance of GAP analysis of transactions with assets and liabilities in the process of economic transformation .....	350
<b>Navruzov D.I.</b> Kuzatuv kengashining zamonaviy standartlari va metodlarini joriy qilish yo'llari .....	355
<b>Отахонова Ш.Х., Каримов А.И.</b> Миллий капитал бозорини рақамлаштириш орқали халқаро молия бозорларига интеграциялаш имкониятлари .....	359
<b>Поддубная О.Н.</b> Технологические трансформации социально-экономических систем: вопросы моделирования .....	362
<b>Полисадова Е.А.</b> Проблема методики управления современного менеджмента в структуре маркетингового проекта .....	367
<b>Ражабов Ш.</b> Способы решения проблемы безопасности в цифровой коммерции .....	372
<b>Расулов Ш.Ш., Джўраев С.С.</b> Тадбиркорлик корхоналарида экспорт қўламини оширишда рақамли технологиялардан фойдаланиш имкониятлари .....	375
<b>Раҳимбоев М.И.</b> Меҳнат бозори ривожланишида ассиметрик таъсирларни эконометрик моделлар орқали аниқлашнинг зарурияти .....	378
<b>Raximov B.R.</b> Yerni masofadan zondlash texnologiyalaridan foydalanib yashil hudud monitoringini olib borish .....	382
<b>Режапов С.Х.</b> Давлат харидларини амалга оширишда ахборот таъминоти ва технологияларнинг ўрни ва аҳамияти .....	386

<b>Ro'zieva D.A.</b> Korxonani innovatsion faoliyatini moliyalashtirish usulini aniqlash muammolari .....	389
<b>Саттарова Б.Ш.</b> Внедрение «зеленого» финансирования в условиях цифровой экономики в Узбекистане: от вызовов к возможностям .....	391
<b>Соколинская Т.В.</b> Современные подходы к оценке конкурентоспособности стран в условиях цифровой трансформации .....	396
<b>Toshpulatova M.U.</b> Mamlakatlararo integratsiyani ta'minlashda ko'p tomonlama savdo bitimi (JST) ning o'ziga xos jihatlari hamda milliy iqtisodiyotga makroiqtisodiy ta'siri .....	401
<b>Тураев А.А.</b> Замонавий ахборот технологияларини қўллаш асосида рақамлаштириш орқали солиқ маъмуриятчилигини такомиллаштириш .....	405
<b>Tursunov J.P.</b> Iqtisodiyotni raqamlashtirish sharoitida pensiya tizimidagi o'zgarishlar .....	409
<b>Umurzakova Z.S.</b> Raqamli iqtisodiyot sharoitida sanoat korxonalarida kadrlardan samarali foydalanishga ta'sir etuvchi omillar .....	412
<b>Халикова Н.Ю., Кулматов М.Б.</b> Рақамли иқтисодиёт макроиқтисодий барқарорлигини таъминлашда хизмат кўрсатиш ва сервис соҳасининг аҳамияти .....	416
<b>Хамроева И.Н., Шарипова З.К.</b> Комплексное управление проектами в нестандартных условиях и анализ данных нефтегазовой отрасли .....	419
<b>Xatamov N.O.</b> Raqamli iqtisodiyotning hozirgi sharoitida mamlakatimiz ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy rivojlanishida xorijiy investitsiyalar ahamiyati .....	423
<b>Khuvayedulayeva I.Kh.</b> Ensuring sustainable development of the economy and social welfare of the population in the digital economy ...	426
<b>Xudoyqulov B., Yakhshilikov D.</b> Implementation of the budget audit system in the process of digital transformation of the national economy in the Republic of Uzbekistan .....	432
<b>Huseynova R.Sh.</b> Intellectual capital in the digital economy - as a mean of increasing the competitiveness of the country .....	435
<b>Xushvaqov I.M.</b> Raqamli iqtisodiyotda obligatsiyalar qiymati va daromadlilikini baholash .....	439
<b>Шкарупета Е.В., Половица С.А.</b> Управление интеллектуальными кибер-физико-социальными экосистемами в условиях перехода к Индустрии 5.0 .....	443

### Список использованной литературы:

1. Голубкова Л.Г., Розин В.М. Философия управления, стр. 14, стр. 24, 2023, Мск, «Юрайт», ISBN-978-5-534-06589-3
2. Елина И.Е., Елин А.В. «Управление: философские аспекты». М., 2009 стр. 39, «Альпина Бизнес Букс»
3. Адизес И. Идеальный руководитель, стр. 40-41, 2014, Мск, «Альпина Диджитал», ISBN 978-5-9614-3281-7
4. <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document/HASH01e202fe7b591efbca6e3e1>
5. Лебедев С.А. Философия социальных и гуманитарных наук, стр. 522, М., 2008, «Академический проект», ISBN 978-5-8291-0918-9

## СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ В ЦИФРОВОЙ КОММЕРЦИИ

**Ражабов Ш.** Ташкентский государственный экономический университет, кафедра «Цифровая экономика и информационные технологии», старший преподаватель

С самого начала внедрения цифровой коммерции, другими словами – электронной коммерции (ЭК), стало очевидно, что методы идентификации владельца карты, применяемые в обычных транзакциях, являются неудовлетворительными для транзакций ЭК.

Действительно, при совершении операции покупки в физическом магазине продавец имеет возможность рассмотреть предъявляемую для расчетов пластиковую карту на предмет ее соответствия требованиям платежным системам (в частности, проверить наличие голограммы, специальных секретных символов, сверить подпись на панели подписи и торговом чеке и т. п.). Кроме того, продавец может потребовать от покупателя документ, удостоверяющий его личность. Все это делает мошенничество по поддельной карте достаточно дорогим мероприятием. В случае транзакции в ЭК все, что требуется от мошенника — знание реквизитов карты. Затраты, связанные с изготовлением поддельной физической карты, в этом случае не требуются. Безусловно, это не может не привлечь внимание криминала к этому типу коммерции [1].

В мире пластиковых карт с магнитной полосой самым надежным способом защиты транзакции от мошенничества является использование PIN - кода для идентификации владельца карты его банком - эмитентом. Секретной информацией, которой обладает владелец карты, является PIN-код. Он представляет собой последовательность, состоящую из 4-12 цифр, известную только владельцу карты и его банку-эмитенту. PIN - код применяется всегда при проведении транзакций повышенного риска, например, при выдаче владельцу карты наличных в банкоматах. Выдача наличных в банкоматах происходит без присутствия представителя обслуживающего банка (ситуация

похожа на транзакцию в ЭК). Поэтому обычных реквизитов карты для защиты операции «снятие наличных в банкомате» недостаточно и используется секретная дополнительная информация, т.е. PIN-код. Более того, общая тенденция развития платежных систем - более активное использование PIN-кода для операций «покупка» по дебетовым картам. Казалось бы, использование подобного идентификатора могло бы помочь решить проблему безопасности в ЭК, однако это не так. К сожалению, в приложении к ЭК этот метод в классическом виде неприменим.

Действительно, использование PIN-кода должно производиться таким образом, чтобы этот секретный параметр на всех этапах обработки транзакции оставался зашифрованным (PIN-код должен быть известен только владельцу карты и ее эмитенту).

В реальном мире это требование реализуется за счет использования в устройствах ввода транзакции специальных физических устройств, называемых PIN-PAD и содержащих Hardware Security Module - аппаратнопрограммные устройства, позволяющие хранить и преобразовывать некоторую информацию весьма надежным способом. Эти устройства хранят специальным способом защищенный секретный коммуникационный ключ, сгенерированный обслуживающим банком данного ТП. Когда владелец карты вводит значение PIN-кода, оно немедленно закрывается (шифруется) коммуникационным ключом и отправляется внутри авторизационного запроса на хост обслуживающего банка [2].

Точнее говоря, шифруется не сам PIN-код, а некоторый цифровой «конверт», в который код помещается. На хосте обслуживающего банка зашифрованный идентификационный код перекодируется внутри Hardware Security Module хоста (хост обслуживающего банка также имеет свое устройство шифрования) в блок, зашифрованный на коммуникационном ключе платежной системы, и передается в сеть для дальнейшего предъявления эмитенту. По дороге к эмитенту PIN-код будет преобразовываться еще несколько раз, но для понимания процесса это неважно. Важно другое - для того, чтобы следовать классической схеме обработки PIN-кода, каждый владелец карты должен хранить криптограммы коммуникационных ключей всех обслуживающих банков, что на практике невозможно.

Классическую схему можно было бы реализовать с помощью применения асимметричных алгоритмов с шифрованием PIN-кода владельца карты открытым ключом ТП. Однако для представления PIN-кода в платежную сеть его необходимо зашифровать, как это принято во всех платежных системах, симметричным ключом. Однако в настоящее время неизвестно ни одного стандартного Hardware Security Module, способного выполнить трансляцию PIN - кода, зашифрованного с помощью асимметричного криптоалгоритма, в PIN - код, зашифрованный на симметричном алгоритме шифрования.

Существует другое, неклассическое решение по использованию PIN - кода. Например, можно на компьютере владельца карты шифровать PIN - код плюс некоторые динамически меняющиеся от транзакции к транзакции данные на ключе, известном только эмитенту и владельцу карты. Такой подход

потребуется решения задачи распределения секретных ключей. Эта задача является весьма непростой (очевидно, что у каждого владельца карты должен быть свой индивидуальный ключ), и если уж она решается, то использовать ее решение имеет смысл для других, более эффективных по сравнению с проверкой PIN - кода методов аутентификации владельца карты.

В то же время идея проверки PIN - кода была реализована для повышения безопасности транзакций в ЭК по картам, БД которых хранится на хосте процессора STB CARD. В общих чертах STB CARD реализует следующую схему. Владельцы карт, эмитенты, которых держат свою БД карточек на хосте STB CARD, могут получить дополнительный PIN-код, называемый PIN2. Этот код представляет собой последовательность из 16 шестнадцатеричных цифр, которая распечатывается в PIN-конверте, передаваемом владельцу карты (специальный бумажный конверт, используемый банком-эмитентом для хранения в нем секретной информации, относящейся к эмитированной карте), и вычисляется эмитентом с помощью симметричного алгоритма шифрования, примененного к номеру карты и использующего секретный ключ, известный только эмитенту карты.

Далее во время проведения транзакции в ЭК на одном из ТП, обслуживаемом банком STB CARD, у владельца карты в процессе получения данных о клиенте запрашивается информация по PIN2. Клиент вводит значение кода PIN2 в заполняемую форму и возвращает ее ТП.

Здесь нужно сделать важное замечание относительно сказанного ранее. Владелец карты в действительности ведет диалог в защищенной SSL-сессии не с ТП, а с виртуальным POS-сервером, через который работает ТП (система STB CARD в настоящее время использует сервер Assist).

Защита от подставки (если форма, запрашивающая PIN2, предоставляется владельцу карты не ТП, а мошенником, желающим узнать значение PIN2) основана на надежности аутентификации клиентом сервера ТП, а также на подписании апплета секретным ключом сервера ТП. Поскольку нарушение обеих защит приводит только к появлению на экране монитора владельца карты соответствующего предупреждения, сопровождаемого вопросом — продолжить сессию или нет, то особенно доверять этим формам защиты не стоит. Обеспечить надежную защиту от подставки можно с помощью цифрового бумажника клиента (специального программного обеспечения, которое клиент может «скачать» на свой компьютер с некоторого сайта), заменяющего по своей функциональности Java-апплет в форме ТП. Такой цифровой бумажник может использовать сколь угодно мощные средства шифрования данных. Секретные ключи владельца карты могут держаться в порядке повышения надежности их хранения на диске компьютера, дискете или микропроцессорной карте. Доступ к цифровому бумажнику должен производиться по паролю его владельца [3].

В результате проведенного анализа платежные системы сформировали основные требования к схемам проведения транзакции в ЭК, обеспечивающим необходимый уровень ее безопасности:

1. Аутентификация участников покупки (покупателя, торгового

предприятия и его обслуживающего банка). Под аутентификацией покупателя (продавца) понимается процедура, доказывающая (на уровне надежности известных криптоалгоритмов) факт того, что данный владелец карты действительно является клиентом некоторого эмитента-участника (обслуживающего банка-участника) данной платежной системы. Аутентификация обслуживающего банка доказывает факт того, что банк является участником данной платежной системы.

2. Реквизиты платежной карты (номер карты, срок ее действия и т.п.), используемой при проведении транзакции ЭК, должны быть конфиденциальными для ТП.

3. Невозможность отказа от транзакции для всех участников транзакции ЭК, то есть наличие у всех участников неоспоримого доказательства факта совершения покупки (заказа или оплаты).

#### Список использованной литературы:

1. Бондаренко В.М. Структурная модернизация в условиях формирования цифровой экономики // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2018. Т.9. №2. С.172-191.

2. Борисюк Н. К. Механизм развития цифровой экономики в регионе: трактовка понятия / Н.К. Борисюк, О.С. Смотрина// Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2018. - № 7. – С. 18-22.

3. Дубов В. С. Показатели оценки развития цифровой экономики / В. С. Дубов // Наука через призму времени. -2018. -№ 7 (16).

4. Жуковская И.Е. Основные направления совершенствования методологии применения передовых информационно-коммуникационных технологий в статистической деятельности Республики Узбекистан в условиях формирования цифровой экономики. // Статистика и экономика. 2020; 17(5), с. 68-80.

5. Кудряшов А.А. Инфраструктура цифровой экономики/ А. А. Кудряшов, А. И. Шолина// Актуальные вопросы современной экономики. – 2018. - № 5. - С. 25-32.

### ТАДБИРКОРЛИК КОРХОНАЛАРИДА ЭКСПОРТ КЎЛАМИНИ ОШИРИШДА РАҚАМЛИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

Расулов Ш.Ш. Жиззах политехника  
институти катта ўқитувчиси

Джўраев С.С. Жиззах политехника  
институти талабаси

Бутун дунёда рақамли технологиялар барча соҳаларга ва одамлар ҳаётига жадал кириб борапти. Уни жорий этишга ўз вақтида киришган корхоналар ривожланиб, аксинча, эскича иш тутаётганлари тараккиётдан орқада қоляпти. Ривожланган мамлакатлар рақамли иқтисодиёт ёрдамида яратиладиган