

# ECONOSCITECH INTEGRATION

ISSUE  
9

INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
ELECTRONIC JOURNAL



**TASHKENT STATE  
UNIVERSITY OF ECONOMICS**



**American University  
of Technology**

Powered by Arizona State University®

**ISSN: 3060-5075**



**Acceptance of articles  
PUBLISHED MONTHLY**



**ARTICLE CONTRIBUTORS  
PROFESSORS, SCHOLARS,  
SPECIALISTS, AND RESEARCHERS**



**Google**  
scholar

**OpenAIRE**

**ISSN**

INTERNATIONAL  
STANDARD  
SERIAL  
NUMBER  
DENMARK

**CONTACT:**



+998 94 3540880



<https://econoscitech-integration-journal.uz>



**2026**

**EDITOR-IN-CHIEF:**

**Zufarova Nozima Gulamiddinovna**  
DSc., Dean of Tourism Faculty, TSUE

**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:**

**Makhmudov Nosir Makhmudovich**  
DSc., Prof., Academician

**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:**

**Suyunov Dilmurod Xolmurodovich**  
Doctor of Economics (DSc), Professor,

**DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:**

**Allayarov Shamsiddin Amanullayevich**  
doctor of economics (DSC), professor

**RESPONSIBLE SECRETARY:**

**Otaboyev Axmed Maxsudbek o'g'li**  
TSUE independent researcher

THE SCIENTIFIC-POPULAR  
ELECTRONIC JOURNAL  
"ECONOSCITECH-INTEGRATION"  
HAS BEEN REGISTERED UNDER  
THE NUMBER C-5669651 BY THE  
AGENCY FOR INFORMATION AND  
MASS COMMUNICATIONS (AOKA)  
OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN,  
EFFECTIVE FROM OCTOBER 9, 2024.

In accordance with Resolution No. 384/6 dated April 10, 2026, issued by the Presidium of the Supreme Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan, this journal is included in the list of recommended international scientific publications for publishing the primary research findings of doctoral dissertations in the field of Economic Sciences.

**Partners: Tashkent State University of Economics / American University of Technology in Tashkent (AUT)**

Electronic publication. Issue 9. 500 pages.  
Approved for publication in September 2026.

**Editorial Board Members:**

**Sharipov Kongratbay Avezimbetovich,**  
Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor



**Teshabayev To'liqin Zakirovich,**  
Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor



**Said Irandoust,**  
Doctor of Chemical Engineering Sciences,  
Professor



**Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna,**  
Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor



**Khudoykulov Sadirdin Karimovich,**  
Doctor of Economics, (DSc), Professor



**Tokunaga Masahiro,**  
professor, PhD of Economics of the Faculty of  
Business and Commerce



**Debasis Das,**  
professor Department of Computer Science



**Nitin Goje,**  
professor and Program Lead - Computer Science



**Nargizakhon Shamshieva**  
Doctor of Economic Sciences, Professor



**Rakhmonov Norim Razzakovich,**  
Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

**Bayxonov Bahodirjon Tursunbayevich**  
Doctor of Science (DSc), Professor



**Shomurodov Ravshan Tursunkulovich,**  
PhD, Associate Professor



**Boymuratov Abduraxmat Djumayevich**  
Doctor of Philosophy (PhD) in Economics



**Sharopova Nafosat Radjabovna**  
DSc, Associate Professor



**Sultanova Kamila Mukhtorali Kizi**  
Master of Science

# CONTENTS

|                                                                                                                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| GROWTH TRENDS IN ELECTRICITY CONSUMPTION IN UZBEKISTAN AND PROBLEMS OF MODERNIZING THE GRID INFRASTRUCTURE.....                                                           | 20  |
| <b>Bobobekov Ergash Abdumalikovich</b>                                                                                                                                    |     |
| DETERMINANTS OF THE INTENTION TO PARTICIPATE IN FAMILY TAKAFUL IN A PREMARKET SETTING: A STRUCTURED REVIEW OF THE EVIDENCE AND A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR UZBEKISTAN..... | 24  |
| <b>Usmanov Nematjon Gulomovich</b>                                                                                                                                        |     |
| TOURISM RESOURCE EFFICIENCY AND SUSTAINABLE REGIONAL SERVICE SECTOR DEVELOPMENT: AN EMPIRICAL ASSESSMENT OF UZBEKISTAN .....                                              | 40  |
| <b>Safarov Bahadirkhon Shaxriyrovich</b>                                                                                                                                  |     |
| <b>Toshkhujaev Mustafokhon Abduvosi ugli</b>                                                                                                                              |     |
| TERRITORIAL DISPARITIES IN EMPLOYMENT EFFICIENCY IN KHOREZM REGION: ASSESSMENT AND POLICY DIRECTIONS .....                                                                | 47  |
| <b>Azadova Gulnoza Sardorbekovna</b>                                                                                                                                      |     |
| ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА КАК ДРАЙВЕР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА.....                                                                                                                  | 55  |
| <b>Динара Ташевна Гафарова</b>                                                                                                                                            |     |
| DIGITAL PLATFORM-BASED TRANSFORMATION OF ENTERPRISE E-COMMERCE SYSTEMS: FACTORS, EFFICIENCY AND DEVELOPMENT PROSPECTS .....                                               | 59  |
| <b>Tuychiyev Shavkatjon Shokirali o'g'li</b>                                                                                                                              |     |
| WAYS TO OPTIMALLY ORGANIZE AND IMPROVE DIRECT TAXATION IN UZBEKISTAN .....                                                                                                | 68  |
| <b>Kadyrov Bahodir Kudratovich</b>                                                                                                                                        |     |
| EFFICIENCY OF SMALL AND MEDIUMSIZED BUSINESS FINANCING BASED ON MUSHARAKAH: AN ANALYSIS OF OPPORTUNITIES AND RISKS.....                                                   | 73  |
| <b>Kenjaeva Durdona Ravshan qizi</b>                                                                                                                                      |     |
| СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ БЮДЖЕТНОГО УЧЕТА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ И УСИЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ .....                                 | 79  |
| <b>Джамбакиева Гулнора Сайфутдиновна</b>                                                                                                                                  |     |
| ANALYSIS OF INDICATORS OF HUMAN CAPITAL UTILIZATION AND LABOR RELATIONS EFFICIENCY IN THE SMALL BUSINESS SECTOR .....                                                     | 89  |
| <b>Ulugmuradova Nodira Berdimuradovna</b>                                                                                                                                 |     |
| THE EFFECT OF MANDATORY IFRS ADOPTION ON EQUITY GROWTH OF UZBEK PUBLIC INTEREST ENTITIES (PIEs).....                                                                      | 96  |
| <b>Mokhirjon Shavkatov Omon o'g'li</b>                                                                                                                                    |     |
| METHODS FOR ASSESSING THE IMPACT OF SMALL BUSINESS DEVELOPMENT ON NATIONAL ECONOMIC GROWTH.....                                                                           | 103 |
| <b>Akmaljon Adkhamovich Ermatov</b>                                                                                                                                       |     |
| LEGISLATION AS AN ENABLER OF MARKET FORMATION: THE SIGNIFICANCE OF ADOPTING ISLAMIC BANKING PRINCIPLES FOR THE DEVELOPMENT OF ISLAMIC FINANCE IN UZBEKISTAN.....          | 111 |
| <b>Sultanov Bakhtiyor Bakhodirovich</b>                                                                                                                                   |     |
| ANALYSIS OF REGIONAL INTEGRATION PROCESSES INTO FOREIGN MARKETS.....                                                                                                      | 117 |
| <b>Ozodova Farida Zarif kizi</b>                                                                                                                                          |     |
| FINANCIAL INTENSITY AND YOUTH ENTREPRENEURSHIP IN UZBEKISTAN: EVIDENCE FROM A TWO-WAY FIXED-EFFECTS REGIONAL PANEL MODEL .....                                            | 122 |
| <b>Isakjanova Saboxat</b>                                                                                                                                                 |     |

|                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ENHANCING BIG DATA SOLUTIONS IN THE TOURISM INDUSTRY<br>ECONOMIC EFFICIENCY AND FORECASTS INDICATORS.....                                                                                   | 131 |
| <b>Temirov E.I.</b>                                                                                                                                                                         |     |
| DEVELOPING AN AI-BASED CONTINUING MEDICAL EDUCATION SYSTEM: A COMPARATIVE<br>ANALYSIS OF NATIONAL AND INTERNATIONAL SCHOLARLY APPROACHES .....                                              | 141 |
| <b>Nazarov Bakhrom Mustafayevich</b>                                                                                                                                                        |     |
| ADAPTIVE MANAGEMENT MECHANISM BASED ON A RESILIENT VALUE CHAIN FOR<br>THE STRATEGIC SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF AGROCLUSTER ACTIVITIES .....                                                 | 147 |
| <b>Abdumalik Hakimovich Berdiyev</b>                                                                                                                                                        |     |
| INTERNATIONAL PRACTICE: TAX INCENTIVES FOR INVESTMENT .....                                                                                                                                 | 153 |
| <b>Fazliev Farrukh Fakhridinovich</b>                                                                                                                                                       |     |
| AN ANALYSIS OF LEADING FOREIGN BANKS' PRACTICES IN APPLYING<br>ARTIFICIAL-INTELLIGENCE-BASED MANAGEMENT SYSTEMS FOR CREDIT<br>RISK ASSESSMENT AND THE EARLY DETECTION OF PROBLEM LOANS..... | 160 |
| <b>Alovuddin Jamolov</b>                                                                                                                                                                    |     |
| DIGITAL FINANCIAL INCLUSION AS A DRIVER OF WOMEN'S ENTREPRENEURSHIP<br>AND POVERTY REDUCTION: EVIDENCE FROM UZBEKISTAN .....                                                                | 164 |
| <b>Ulashova Zarnigor Botirali qizi</b>                                                                                                                                                      |     |
| INDUSTRIAL DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL SECURITY: THEORETICAL<br>AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR<br>A REGIONAL ANALYSIS OF UZBEKISTAN.....                                              | 168 |
| <b>Erkaeva Bibirobiya Kamoladdin kizi</b>                                                                                                                                                   |     |
| PROSPECTS FOR THE USE OF GREEN FINANCE INSTRUMENTS<br>IN FINANCING THE EXPORT ACTIVITIES OF ENTERPRISES .....                                                                               | 175 |
| <b>Turaeva Yulduz Shamsiddin qizi</b>                                                                                                                                                       |     |
| IMPROVING THE MANAGEMENT SYSTEM OF PRIVATE SCHOOLS BASED<br>ON INNOVATIVE TECHNOLOGIES. METHODS USED: SEM, AHP.....                                                                         | 184 |
| <b>Shohida Esanova</b>                                                                                                                                                                      |     |
| IMPROVING THE INTERNAL AUDIT OF FINANCIAL ERRORS AND IRREGULARITIES<br>IN BUDGET ORGANIZATIONS THROUGH A RISK-BASED APPROACH .....                                                          | 194 |
| <b>Mulayev Farkhod Alisherovich</b>                                                                                                                                                         |     |
| MODELS FOR ATTRACTING INVESTMENT TO THE INDUSTRIAL<br>SECTOR AND ENSURING ITS EFFICIENT USE.....                                                                                            | 200 |
| <b>Choriev Tolib Azamovich</b>                                                                                                                                                              |     |
| DIGITAL TECHNOLOGIES AND INNOVATIVE APPROACHES TO<br>INSURING FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY RISKS.....                                                                                          | 208 |
| <b>Raximov Timur Furqatovich</b>                                                                                                                                                            |     |
| RELATIONS BETWEEN THE CENTRAL BANK AND COMMERCIAL BANKS IN<br>UZBEKISTAN: INDEPENDENCE, POLICY TRANSMISSION AND COMPETITION .....                                                           | 215 |
| <b>Abdulazizova Ugiloy</b>                                                                                                                                                                  |     |
| ACCOUNTING IN THE INFORMATION SUPPORT SYSTEM<br>OF ENTERPRISE FINANCIAL CONTROL .....                                                                                                       | 223 |
| <b>Rano Abrorovna Mannapova</b>                                                                                                                                                             |     |
| NATIONAL FASHION ELEMENTS AS A MEDIATOR BETWEEN TOURISM EXPERIENCE AND<br>DESTINATION BRAND EQUITY: THE NF-DBE MODEL AND A FIELD RESEARCH PROTOCOL.....                                     | 228 |
| <b>Yusupova Mokhinur Farkhod qizi</b>                                                                                                                                                       |     |
| THE CONCEPT, CLASSIFICATION, AND THEORIES OF THE USE<br>OF ECONOMIC RESOURCES.....                                                                                                          | 238 |
| <b>Alimov Muxammadbobur Ibragimjonovich</b>                                                                                                                                                 |     |

|                                                                                                                               |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ECONOMETRIC ASSESSMENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN<br>THE SHADOW ECONOMY AND HOUSEHOLD WELFARE IN UZBEKISTAN .....            | 242 |
| <b>Afenov Nursultan Nugmatillaevich</b>                                                                                       |     |
| МАСТЕР-ПЛАН, ОРИЕНТИРОВАННЫЙ НА СОКРАЩЕНИЕ БЕДНОСТИ:<br>КОНЦЕПЦИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ .....      | 247 |
| <b>Мухамедова Мадинабону Мехридиновна</b>                                                                                     |     |
| THE CURRENT STATE AND DYNAMICS OF WOMEN'S PARTICIPATION<br>IN THE STATE CIVIL SERVICE .....                                   | 257 |
| <b>Abduraxmonova Feruzabonu Abduraxmon qizi</b>                                                                               |     |
| ASSESSING THE IMPACT OF AGRICULTURAL PRODUCT ASSORTMENT<br>DIVERSIFICATION ON MARKET STABILITY .....                          | 265 |
| <b>Xudayberganov Jasur Baxodirovich</b>                                                                                       |     |
| ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ<br>РАЗВИТИЯ МИСЕ-ТУРИЗМА .....                                                | 273 |
| <b>Нарзуллаева Фариза Акмалевна</b>                                                                                           |     |
| DEVELOPMENT FACTORS AND CONTEMPORARY TRENDS OF THE FOOD<br>INDUSTRY IN UZBEKISTAN: AN ECONOMIC AND STATISTICAL ANALYSIS ..... | 278 |
| <b>Gulira'no Abasova</b>                                                                                                      |     |
| PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF ISLAMIC BANKS AND FINANCE IN UZBEKISTAN .....                                                | 285 |
| <b>Khamdam Atabaeovich Babajanov</b>                                                                                          |     |
| WTO ACCESSION AND ECONOMIC GROWTH: SECTORAL EVIDENCE FROM<br>CHINA AND IMPLICATIONS FOR UZBEKISTAN .....                      | 291 |
| <b>Abdullayev Axrorjon</b>                                                                                                    |     |
| ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ЗЕЛЁНОГО ТУРИЗМА В УСЛОВИЯХ<br>ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ РЕГИОНА .....                           | 297 |
| <b>Нозимов Эльдор Анварович</b>                                                                                               |     |
| DEVELOPING AN INTER-SCHOOL TERRITORIAL CLUSTER MANAGEMENT<br>MODEL FOR THE ORGANIZATION OF INCLUSIVE EDUCATION .....          | 305 |
| <b>Rajapova Guldona Usman kizi</b>                                                                                            |     |
| ISLAMIC FINANCE AND THE SDGS IN DUAL SYSTEMS: A SELECTIVE-CHANNELS VIEW .....                                                 | 310 |
| <b>Isroilov Obid Olimjonovich</b>                                                                                             |     |
| РАЗВИТИЕ БИЗНЕСА И ОБЩЕСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ .....                                                           | 317 |
| <b>Тарават Абдул Салам</b>                                                                                                    |     |
| THE MAIN METHODS, TOOLS, AND FEATURES OF IMPROVING<br>EMPLOYEE LABOR DISCIPLINE .....                                         | 323 |
| <b>Azizova Sayyora Xamidullaevna</b>                                                                                          |     |
| ИНВЕСТИЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ МОДЕРНИЗАЦИИ<br>ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ УЗБЕКИСТАНА .....                                     | 330 |
| <b>Маърупова Дилсора Абдулла кизи</b>                                                                                         |     |
| AN ECONOMETRIC ASSESSMENT OF THE FACTORS INFLUENCING INTERNAL<br>TRADE DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN .....        | 336 |
| <b>Oripova Gulira'no Nodirovna</b>                                                                                            |     |
| DESIGNING A SUSTAINABLE PENSION REFORM PATH FOR UZBEKISTAN: A<br>COMPARATIVE INSTITUTIONAL APPROACH .....                     | 342 |
| <b>Abdulazizova Nargiza Baxodir kizi</b>                                                                                      |     |
| FINANCIAL AND DIGITAL FACTORS OF INNOVATIVE OUTPUT IN UZBEKISTAN'S<br>SOCIAL SECTOR: ECONOMETRIC EVIDENCE FOR 2007–2025 ..... | 348 |
| <b>Kholmuratov Jakhongir Salimbek ugli</b>                                                                                    |     |

|                                                                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PRIORITY DIRECTIONS FOR IMPROVING THE CORPORATE GOVERNANCE MECHANISMS OF CONSTRUCTION INDUSTRY ENTERPRISES UNDER DIGITAL TRANSFORMATION.....                | 355 |
| <b>G'iyosov Ilhom Karimovich</b>                                                                                                                            |     |
| MECHANISMS FOR ENSURING ALIGNMENT BETWEEN LABOUR MARKET DEMAND AND THE WORKFORCE TRAINING SYSTEM IN THE AGRICULTURAL SECTOR .....                           | 362 |
| <b>Boltayev Nurali Shiramatovich</b>                                                                                                                        |     |
| ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ИХ ТРАНСФОРМАЦИЯ В ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКЕ .....                                                                    | 370 |
| <b>Фозилова Фирангиза Комиловна</b>                                                                                                                         |     |
| MEASURING TOURISM SUSTAINABILITY IN KHOREZM REGION: A SUSTAINABLE TOURISM INDICATOR APPROACH .....                                                          | 374 |
| <b>Zaripov Tokhirjon Yusufboy ugli</b>                                                                                                                      |     |
| THE ROLE OF ORGANIZATIONAL CAPABILITIES, DIGITALIZATION, AND GOVERNMENT SUPPORT IN ENHANCING EXPORT COMPETITIVENESS: EVIDENCE FROM SMES IN UZBEKISTAN ..... | 379 |
| <b>Rakhimboeva Begoyim</b>                                                                                                                                  |     |
| APPROACHES TO OPTIMISING IMPORT CUSTOMS DUTY RATES IN THE CONTEXT OF ECONOMIC INTEGRATION .....                                                             | 387 |
| <b>Sarmanov Orifjon Adiljonovich</b>                                                                                                                        |     |
| INTEGRATING INTERNAL AUDIT RESULTS INTO MANAGEMENT DECISIONS AND IMPROVING THE EFFECTIVENESS ASSESSMENT SYSTEM .....                                        | 394 |
| <b>Yuldashev Xurshidbek Mamirjonovich</b>                                                                                                                   |     |
| DIGITAL TRANSFORMATION AND ESG INTEGRATION IN SUSTAINABLE INDUSTRIAL DEVELOPMENT .....                                                                      | 401 |
| <b>Ismatulloeva Madinabonu Fozil qizi</b>                                                                                                                   |     |
| РОЛЬ СИСТЕМЫ КОРПОРАТИВНОГО РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА В УПРАВЛЕНИИ АКЦИОНЕРНЫМИ ОБЩЕСТВАМИ .....                                                                     | 407 |
| <b>Назаров Баходир Бахтияр угли</b>                                                                                                                         |     |
| СТРУКТУРНЫЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ФАКТОРОВ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА УЗБЕКИСТАНА: КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ И РСА-АНАЛИЗ .....                                                        | 413 |
| <b>Хамраев Кувват Искандарович</b>                                                                                                                          |     |
| ECONOMIC MECHANISMS OF INVESTMENT ACTIVITY IN ENSURING THE COMPETITIVE DEVELOPMENT OF LIGHT INDUSTRY ENTERPRISES.....                                       | 418 |
| <b>Shokhista Davranovna Khaydarova</b>                                                                                                                      |     |
| ФИНАНСОВЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РАЗВИТЫХ СТРАН.....                                                                                      | 426 |
| <b>Муртозаев С. О.</b>                                                                                                                                      |     |
| THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE INTERNAL AUDIT OF RECEIVABLES AND PAYABLES IN BUDGET ORGANIZATIONS.....                                   | 432 |
| <b>Abdulazizov Aziz Anvar ugli</b>                                                                                                                          |     |
| GREEN TRANSFORMATION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF KEY INDUSTRIES IN SURKHANDARYA REGION THROUGH RESOURCE EFFICIENCY .....                                 | 437 |
| <b>Erdanayev Bunyod Abdumalikovich</b>                                                                                                                      |     |
| THE EFFECT OF MOLDING-SAND MIXTURE PROPERTIES ON THE QUALITY OF FREIGHTWAGON SIDE-FRAME CASTINGS MADE OF GRADE 20GL STEEL .....                             | 446 |
| <b>Chorshanbiyeva Lobar Turg'unboyevna</b>                                                                                                                  |     |
| <b>Nuriddinov Otabek Shuxrat o'g'li</b>                                                                                                                     |     |
| <b>Nuriddinov Samariddin Xusnuddin o'g'li</b>                                                                                                               |     |
| <b>Kenjayev Elshod Ravshan o'g'li</b>                                                                                                                       |     |

|                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ENHANCING THE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISMS FOR SUSTAINABLE TOURISM DEVELOPMENT IN UZBEKISTAN.....                                                                 | 451 |
| <b>Muminova Mavjuda Sharifovna</b>                                                                                                                                          |     |
| ASSESSING THE BUSINESS ENVIRONMENT IN UZBEKISTAN: A PESTEL ANALYSIS.....                                                                                                    | 461 |
| <b>Nabieva Nilufar</b>                                                                                                                                                      |     |
| THE IMPACT OF COMMERCIAL BANK LIABILITIES ON FINANCIAL EFFICIENCY IN UZBEKISTAN THROUGH FUNDING STRUCTURE LIQUIDITY AND INTEREST RATE RISK.....                             | 466 |
| <b>Ziyodullayev Sodiqjon Mamadillaevich</b>                                                                                                                                 |     |
| THE ROLE OF EXPORT DIVERSIFICATION IN ENSURING SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH IN UZBEKISTAN.....                                                                               | 476 |
| <b>Berdivaliyeva Madina</b>                                                                                                                                                 |     |
| ANALYSIS OF EXISTING MARKETING INSTRUMENTS FOR THE PROMOTION OF HIGHER EDUCATION SERVICES: STAGE REACH, COST-EFFICIENCY INVERSION, AND ABSORPTIVE CAPACITY CONSTRAINTS..... | 483 |
| <b>Umarov Shuhrat Bahodir o'g'li</b>                                                                                                                                        |     |
| IMPROVING THE HR SYSTEM AT PHARMACEUTICAL ENTERPRISES IN COMPLIANCE WITH GMP STANDARDS.....                                                                                 | 494 |
| <b>Yunusova Nozima Mirkamalovna</b>                                                                                                                                         |     |
| IMPROVING PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP MECHANISMS IN THE REGIONAL SOCIO-ECONOMIC SYSTEM.....                                                                                  | 499 |
| <b>Ataniyazova Maksuda Baltabayevna</b>                                                                                                                                     |     |
| MEASURING DIGITAL TRANSFORMATION IN UZBEKISTAN'S INSURANCE MARKET: AN INTEGRATED SRTI APPROACH AND 2026-2030 SCENARIO PROJECTIONS.....                                      | 507 |
| <b>G'oziyeva Aziza Abdusalomovna</b>                                                                                                                                        |     |
| ASSESSMENT OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP DEVELOPMENT AND PROJECT DYNAMICS IN THE KHOREZM REGION.....                                                                        | 516 |
| <b>Ataniyazova Maksuda Baltabayevna</b>                                                                                                                                     |     |
| FOREIGN EXPERIENCE OF EMERGING ECONOMIES IN USING NATIONAL DEVELOPMENT STRATEGIES TO ENHANCE INVESTMENT ATTRACTIVENESS.....                                                 | 523 |
| <b>Otajonova Charosxon</b>                                                                                                                                                  |     |
| ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ СТРАХОВОГО РЫНКА .....                                                                                      | 535 |
| <b>Мирахмедова Мафтуна Ибрагимовна</b>                                                                                                                                      |     |
| ENHANCING TAX ADMINISTRATION AND CONTROL IN THE ERA OF DIGITAL TRANSFORMATION: THE CASE OF CRYPTOCURRENCY REGULATION IN UZBEKISTAN .....                                    | 543 |
| <b>Jurayev Ahmad Sayitnazar o'g'li</b>                                                                                                                                      |     |
| PRODUCTION CAPACITY, LOCALISATION, AND DIVERSIFICATION PERFORMANCE IN UZBEKISTAN'S AUTOMOTIVE COMPONENT INDUSTRY: A COMPARATIVE ENTERPRISE-LEVEL ANALYSIS .....             | 549 |
| <b>Elyorbek Kandiyarovich Asadov</b>                                                                                                                                        |     |
| ANALYSIS OF THE DEMOGRAPHIC AND SOCIO-ECONOMIC STATUS AND DEVELOPMENT TRENDS OF POPULATION AGEING IN THE REGION.....                                                        | 559 |
| <b>Ochilova Nargiza Akramovna</b>                                                                                                                                           |     |
| THE CONTRIBUTION OF MARKETING RESEARCH TO THE ASSESSMENT OF CUSTOMS SERVICE QUALITY.....                                                                                    | 564 |
| <b>Ganiyeva Laylo Saliyjanovna</b>                                                                                                                                          |     |
| THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE DEVELOPMENT OF THE METALLURGICAL INDUSTRY .....                                                         | 572 |
| <b>Mamasodiqova Xojiraxon Ulug'bek qizi</b>                                                                                                                                 |     |

|                                                                                                                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| THE IMPORTANCE OF EFFICIENT POPULATION WELFARE MANAGEMENT IN<br>POVERTY REDUCTION: EVIDENCE FROM BUKHARA REGION, UZBEKISTAN .....                                                               | 580 |
| <b>Negmatullayeva Zarina Baxodirovna</b>                                                                                                                                                        |     |
| THEORETICAL FOUNDATIONS OF THE INTERDEPENDENCE BETWEEN<br>HOUSEHOLD INCOME AND CONSUMPTION EXPENDITURE: A CONCEPTUAL<br>SYNTHESIS WITH EVIDENCE FROM UZBEKISTAN .....                           | 587 |
| <b>Farmonov Dilshod Po'latovich</b>                                                                                                                                                             |     |
| AN EXPORT SUPPLY CHAIN MATURITY INDEX FOR CORRIDOR-LEVEL DIAGNOSIS:<br>EVIDENCE FROM A TEXTILE EXPORTER IN A LANDLOCKED ECONOMY .....                                                           | 594 |
| <b>Mukhammadiyaminova Shakhzoda Sherzodovna</b>                                                                                                                                                 |     |
| ASSESSING THE IMPACT OF MACROECONOMIC FACTORS ON INCLUSIVE ECONOMIC<br>GROWTH IN UZBEKISTAN: A THEORETICAL AND EMPIRICAL ANALYSIS .....                                                         | 602 |
| <b>Rahimov Eshmurod Normuradovich</b>                                                                                                                                                           |     |
| THE IMPACT OF THE STOCK MARKET ON THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT<br>OF THE NATIONAL ECONOMY OF UZBEKISTAN .....                                                                                    | 607 |
| <b>Mamataliev Bobur Saidnazar ugli</b>                                                                                                                                                          |     |
| AN ECONOMETRIC ASSESSMENT OF INDUSTRIAL SPATIAL DISTRIBUTION, DEVELOPMENT<br>DYNAMICS, AND DIVERSIFICATION EFFICIENCY IN KASHKADARYA REGION .....                                               | 613 |
| <b>Rahmonova Tillaoy Malik qizi</b>                                                                                                                                                             |     |
| ANALYSIS OF THE ENVIRONMENTAL INDICATORS OF<br>UZBEKNEFTEGAZ JSC FOR 2022–2025 .....                                                                                                            | 620 |
| <b>Durdona Xolmurodova</b>                                                                                                                                                                      |     |
| PUBLIC–PRIVATE PARTNERSHIP IN UZBEKISTAN’S WATER SUPPLY AND<br>SANITATION SECTOR: FROM LEGAL FRAMEWORK TO IMPLEMENTATION PRACTICE.....                                                          | 628 |
| <b>Sultanov Alisher Sabirjanovich</b>                                                                                                                                                           |     |
| <b>Gulmamatova Durdona Sherali qizi</b>                                                                                                                                                         |     |
| MECHANISMS FOR IMPROVING THE WORKFORCE TRAINING<br>SYSTEM IN LINE WITH LABOUR MARKET REQUIREMENTS.....                                                                                          | 636 |
| <b>Rahmonova Mahsuda Numonovna</b>                                                                                                                                                              |     |
| PRODUCTION CAPACITY UTILISATION AND FINANCIAL PERFORMANCE: A<br>COMPARATIVE STUDY OF TEXTILE ENTERPRISES IN UZBEKISTAN .....                                                                    | 642 |
| <b>Ergashev Abrorbek Raxmatulla o'g'li</b>                                                                                                                                                      |     |
| DEVELOPING MUDARABAH, MUSHARAKAH AND WAKALA-ISTITHMAR<br>INSTRUMENTS IN UZBEKISTAN .....                                                                                                        | 648 |
| <b>Mirobidov Mirzohid Yaxyoyevich</b>                                                                                                                                                           |     |
| A MODEL FOR ASSESSING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF<br>INTRODUCING DIGITAL PLATFORMS.....                                                                                                          | 658 |
| <b>Nabiev Zafar Irkinovich</b>                                                                                                                                                                  |     |
| ECONOMETRIC ASSESSMENT OF THE DETERMINANTS OF LABOR<br>PRODUCTIVITY AND EMPLOYMENT DYNAMICS IN THE SERVICES SECTOR .....                                                                        | 664 |
| <b>Olimjon Narkulovich Djurayev</b>                                                                                                                                                             |     |
| DETERMINANTS OF AIR CARGO DEVELOPMENT AND THE SPACE FOR<br>SMALL-BUSINESS ENTREPRENEURSHIP IN A DOUBLY LANDLOCKED TRANSITION<br>ECONOMY: ECONOMETRIC EVIDENCE FROM UZBEKISTAN (2000–2025) ..... | 672 |
| <b>Anvarova Dilfuza Abdusattor qizi</b>                                                                                                                                                         |     |
| IMPROVING THE INTEGRAL METHOD FOR ASSESSING THE COMPETITIVENESS OF<br>PRESCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS .....                                                                                 | 681 |
| <b>Madaminova Feruza Tursunboy qizi</b>                                                                                                                                                         |     |

|                                                                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| IMPROVING THE METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR ASSESSING THE<br>EFFICIENCY OF UTILISING THE INNOVATION POTENTIAL OF REGIONS.....                                              | 691 |
| <b>Ernazarova Nilufar Nozimjonovna</b>                                                                                                                                      |     |
| IMPROVING THE MECHANISMS FOR RAISING THE QUALITY AND<br>EFFECTIVENESS OF INTERNAL AUDIT IN BUDGET ORGANIZATIONS.....                                                        | 697 |
| <b>Mulayev Farkhod Alisherovich</b>                                                                                                                                         |     |
| THE ECONOMIC ESSENCE OF MANAGEMENT IN FOOD INDUSTRY<br>ENTERPRISES: AN INTEGRATED VALUE-CREATION, SUPPLY-CHAIN<br>AND DIGITAL MANAGEMENT PERSPECTIVE.....                   | 702 |
| <b>Humoyun Mamatkulov</b>                                                                                                                                                   |     |
| RESERVE ADEQUACY UNDER GOLD CONCENTRATION: AN EFFECTIVE<br>RESERVE BUFFER INDEX FOR COMMODITY-EXPORTING EMERGING ECONOMIES.....                                             | 708 |
| <b>Imamova Mukhabbat Volnazarovna</b>                                                                                                                                       |     |
| MATCHED PENSION ACCOUNTS, PENSION-RELATED ASSETS, AND<br>OLD-AGE INCOME INEQUALITY: A STRESS-TESTED SCENARIO<br>MODEL OF PERSONAL RETIREMENT STRATEGIES IN UZBEKISTAN ..... | 715 |
| <b>Zokirova Gavhar Abdumannonovna</b>                                                                                                                                       |     |
| ADVANCING TAX REFORM TO IMPROVE THE INVESTMENT CLIMATE IN UZBEKISTAN .....                                                                                                  | 723 |
| <b>Roza Khudaybergenova</b>                                                                                                                                                 |     |
| IMPROVING THE FUNCTIONING OF UZBEKISTAN'S TOURISM MARKET THROUGH<br>THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES: AN ECONOMETRIC AND STRATEGIC ANALYSIS .....                        | 730 |
| <b>Khusanbek Avazbek ogli Nazarov</b>                                                                                                                                       |     |
| A SEMI-MARKOV-HAWKES FRAMEWORK FOR MODELING<br>SELF-ORGANIZING TRADING ACTIVITY.....                                                                                        | 737 |
| <b>U. A. Abdullaev</b>                                                                                                                                                      |     |
| DEVELOPING TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP IN HIGHER EDUCATION<br>INSTITUTIONS: EVIDENCE-BASED DIRECTIONS FOR REGIONAL UNIVERSITIES<br>IN KARAKALPAKSTAN AND KHOREZM .....      | 743 |
| <b>Reyimberdiyev Baburbek</b>                                                                                                                                               |     |
| ECONOMETRIC ASSESSMENT AND FORECASTING OF THE ROLE OF INDUSTRIAL<br>ZONES, TECHNOLOGY PARKS AND CLUSTERS IN REGIONAL ECONOMIC<br>DEVELOPMENT IN KASHKADARYA REGION .....    | 751 |
| <b>Qarshiyev Obidjon Egamberdiyevich</b>                                                                                                                                    |     |
| THE ASSURANCE MECHANISM FOR INTEGRATED REPORTING DATA.....                                                                                                                  | 758 |
| <b>Abduvaliyev Zafar Mahmudovich</b>                                                                                                                                        |     |
| CAPITAL DIGITALIZATION AND INNOVATION AS DRIVERS OF SMALL BUSINESS LABOR<br>PRODUCTIVITY IN UZBEKISTAN .....                                                                | 765 |
| <b>Gulshad Khojamuratovna Kaypnazarova</b>                                                                                                                                  |     |
| STRUCTURAL TRANSFORMATION AND REGIONAL ENTREPRENEURIAL EFFICIENCY<br>IN UZBEKISTAN: EVIDENCE FROM SECTORAL DYNAMICS AND PANEL DATA.....                                     | 770 |
| <b>Xaitova Rushana</b>                                                                                                                                                      |     |
| СИСТЕМА РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ФИСКАЛЬНЫХ РИСКОВ ПРИ<br>ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ВНЕШНЕТОРГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ:<br>КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ И МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ .....                             | 776 |
| <b>Рахмонов Дониёр Ихтиёржон угли</b>                                                                                                                                       |     |
| ASSESSING FINANCIAL AND RESOURCE EFFICIENCY IN FISH-FARMING<br>ENTERPRISES BASED ON GREEN ECONOMY PRINCIPLES.....                                                           | 785 |
| <b>Fayziyev Oybek Raximovich</b>                                                                                                                                            |     |

|                                                                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| THE IMPACT OF SERVICE NETWORKS ON REGIONAL ECONOMIC GROWTH IN BUKHARA REGION .....                                                                       | 791 |
| <b>Abdusalomova Farida</b>                                                                                                                               |     |
| COMPARATIVE ANALYSIS OF DEMOGRAPHIC PROCESSES IN CIS COUNTRIES .....                                                                                     | 796 |
| <b>Siroj Zarina Rustambekovna</b>                                                                                                                        |     |
| INNOVATIVE FINANCING MECHANISMS FOR HOUSING AND COMMUNAL SERVICES<br>PROJECTS AND THE ENHANCEMENT OF THEIR INVESTMENT ATTRACTIVENESS.....                | 803 |
| <b>Oybek Ravshanbek o'g'li Odamboyev</b>                                                                                                                 |     |
| СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДИНАМИКИ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ .....                                                                                              | 809 |
| <b>Махматкулова Хикоят Гиёсиддин кизи</b>                                                                                                                |     |
| ISLAMIC FINANCE INSTRUMENTS FOR THE GREEN ECONOMY: GREEN SUKUK<br>OPPORTUNITIES AND INSTITUTIONAL READINESS IN UZBEKISTAN.....                           | 816 |
| <b>Obidjon To'ymuratovich Azimov</b>                                                                                                                     |     |
| TRANSPARENCY, SINGLE BIDDING, AND BUDGET SAVINGS IN<br>PUBLIC PROCUREMENT: EVIDENCE FROM UZBEKISTAN .....                                                | 828 |
| <b>Sardorbek Akhmedjanov</b>                                                                                                                             |     |
| FROM AGRIBUSINESS TO AGRI-INDUSTRIAL BUSINESS: CONCEPTUAL<br>TRANSFORMATION AND INTEGRATION MECHANISMS.....                                              | 834 |
| <b>Khudayberdiyev Furqat Imomnazar ugli</b>                                                                                                              |     |
| AN ECONOMETRIC ASSESSMENT OF THE IMPACT OF REGIONAL<br>INVESTMENT POLICY ON POVERTY REDUCTION .....                                                      | 839 |
| <b>Nabiev Olimjon Abdusalomovich</b>                                                                                                                     |     |
| EVALUATING THE POTENTIAL OF DEVELOPING IT SERVICES OUTSOURCING TO<br>SOLVE EMPLOYMENT PROBLEMS IN UZBEKISTAN.....                                        | 848 |
| <b>Nazarov Ziyovuddin Sharofiddinovich</b>                                                                                                               |     |
| ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА И АНАЛИЗА ПОКАЗАТЕЛЯ CIR В СООТВЕТСТВИИ С<br>МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ В<br>РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН.....        | 854 |
| <b>Амир Худайкулов</b>                                                                                                                                   |     |
| ANALYTICAL ASSESSMENT OF THE IMPACT OF STATE FINANCIAL<br>CONTROL ON THE ACTIVITIES OF ACADEMIC LYCEUMS.....                                             | 860 |
| <b>Kariyev Maxmudjon Ganiyevich</b>                                                                                                                      |     |
| THE EVOLUTION OF FACTORS DETERMINING FINANCIAL STABILITY<br>IN THE ERA OF DIGITAL ECONOMIC TRANSFORMATION .....                                          | 865 |
| <b>Usmanova Guljakhon Ulugbek kizi</b>                                                                                                                   |     |
| DEVELOPING MECHANISMS FOR THE TAKAFUL INSURANCE MARKET IN UZBEKISTAN:<br>AN ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE RISK PROFILE OF THE APEX TAKAFUL PORTFOLIO ..... | 870 |
| <b>Alimov Sherzod Choriyevich</b>                                                                                                                        |     |
| THE TRANSMISSION MECHANISM FROM THE INVESTMENT CLIMATE TO<br>TECHNOLOGICAL MODERNISATION IN THE BUILDING MATERIALS INDUSTRY .....                        | 880 |
| <b>Turdiyev Abdullo Sagdullaevich</b>                                                                                                                    |     |
| DOES A FIRST INTERNATIONAL CREDIT RATING ATTRACT INVESTMENT? SYNTHETIC<br>CONTROL EVIDENCE FROM A REGION PROHIBITED FROM MARKET BORROWING.....           | 885 |
| <b>Xayrullo Hayitbayevich Bozarov</b>                                                                                                                    |     |
| RESOURCE-SAVING TECHNOLOGIES IN UZBEKISTAN'S OIL AND GAS INDUSTRY:<br>TOWARDS GREEN ECONOMIC DEVELOPMENT.....                                            | 896 |
| <b>Shakhlo Akbarovna Sultonova</b>                                                                                                                       |     |
| PROBLEMS IN THE SYSTEM OF MANDATORY DIGITAL PRODUCT MARKING AND<br>DIRECTIONS FOR THEIR ELIMINATION.....                                                 | 902 |
| <b>Otajanov Nematjon Aminboy ugli</b>                                                                                                                    |     |

|                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА УПРАВЛЕНИЕ<br>ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РАЗВИВАЮЩИХСЯ<br>СТРАН: НА ПРИМЕРЕ УЗБЕКИСТАНА..... | 908 |
| <b>Убайдуллаева Мафтунахон Акмалхон кизи</b>                                                                                                 |     |

# ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА УПРАВЛЕНИЕ ФИНАНСОВЫМИ РИСКАМИ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАН: НА ПРИМЕРЕ УЗБЕКИСТАНА

Убайдуллаева Мафтунахон Акмалхон кизи

Докторант Ташкентского государственного экономического университета

E-mail: [maftunaubay@gmail.com](mailto:maftunaubay@gmail.com)

ORCID: 0009-0005-1721-8131

**Аннотация.** Исследуется влияние цифровой трансформации на управление финансовыми рисками в банковском секторе развивающихся стран на примере Республики Узбекистан. Особое внимание уделено расширению цифровых банковских услуг, дистанционного банковского обслуживания, мобильных платежей, цифровых платёжных инструментов и автоматизации банковских процессов. Рассмотрена взаимосвязь между развитием цифровой инфраструктуры и изменением подходов коммерческих банков к управлению кредитным риском, риском ликвидности, операционным и киберриском. На основе статистического и эконометрического анализа оценено влияние отдельных показателей цифровой трансформации на уровень финансовых рисков и показатели финансовой устойчивости коммерческих банков. Информационную базу исследования составили статистические данные банковского сектора Республики Узбекистан и официальные данные Центрального банка Республики Узбекистан. Полученные результаты позволили определить основные направления влияния цифровизации на систему управления финансовыми рисками и сформулировать практические рекомендации по повышению устойчивости коммерческих банков в условиях ускоренной цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, финансовые риски, управление рисками, коммерческие банки, цифровой банкинг, цифровые платежи, финансовая устойчивость, операционный риск, кредитный риск, риск ликвидности, киберриск, банковский сектор, развивающиеся рынки, Узбекистан.

**Abstract.** The impact of digital transformation on financial risk management in the banking sector of emerging economies is examined using the Republic of Uzbekistan as a case study. Particular attention is paid to the expansion of digital banking services, remote banking services, mobile payments, digital payment instruments, and the automation of banking processes. The relationship between the development of digital infrastructure and changes in commercial banks' approaches to managing credit, liquidity, operational, and cyber risks is analyzed. Statistical and econometric methods are employed to assess the impact of selected digital transformation indicators on financial risk levels and the financial stability of commercial banks. The empirical analysis is based on banking sector data from the Republic of Uzbekistan and official statistics published by the Central Bank of the Republic of Uzbekistan. The findings identify the main channels through which digitalization affects financial risk management and provide a basis for developing practical recommendations aimed at strengthening the resilience of commercial banks amid accelerating digital transformation.

**Keywords:** digital transformation, financial risks, risk management, commercial banks, digital banking, digital payments, financial stability, operational risk, credit risk, liquidity risk, cyber risk, banking sector, emerging markets, Uzbekistan.

## ВВЕДЕНИЕ

Цифровая трансформация является одним из ключевых направлений структурных изменений современного банковского сектора. Расширение цифровых банковских услуг, мобильного и дистанционного банковского обслуживания, электронных платежей, автоматизированной обработки данных и технологий искусственного интеллекта существенно изменяет традиционные модели деятельности коммерческих банков. Цифровизация позволяет банкам расширять охват клиентов, ускорять проведение финансовых операций, оптимизировать отдельные операционные процессы и повышать доступность финансовых услуг. Одновременно усиление технологической зависимости банковской деятельности формирует новые источники финансовых и нефинансовых рисков, требующие соответствующей адаптации системы риск-менеджмента.

Для Республики Узбекистан вопросы цифровой трансформации банковского сектора имеют особую актуальность в связи с активным развитием дистанционного банковского обслуживания, цифровых платежей, мобильного банкинга и финансовых технологий. Расширение цифровой инфраструктуры сопровождается изменением способов взаимодействия коммерческих банков с населением и субъектами предпринимательства. По данным Центрального банка Республики Узбекистан, количество пользователей систем дистанционного управления банковскими счетами продолжало увеличиваться в течение 2025 года, что отражает расширение цифровых каналов предоставления банковских услуг.

Вместе с тем расширение цифровых банковских операций не предполагает автоматического снижения финансовых рисков. Цифровизация может способствовать повышению эффективности банковских процессов и качества управления информацией, однако одновременно формирует дополнительные операционные и киберриски, связанные с технологическими сбоями, несанкционированным доступом, мошенническими операциями и зависимостью от цифровой инфраструктуры. Поэтому принципиальное значение приобретает не только оценка масштабов цифровой трансформации, но и определение характера её взаимосвязи с системой управления финансовыми рисками.

Научная проблема исследования заключается в необходимости определения того, каким образом цифровая трансформация влияет на управление финансовыми рисками коммерческих банков в условиях развивающегося банковского рынка. В отличие от подхода, при котором цифровизация рассматривается преимущественно как фактор повышения эффективности банковских услуг, в настоящем исследовании она рассматривается одновременно как источник новых рисков и как инструмент совершенствования механизмов их идентификации, мониторинга и контроля.

Актуальность исследования также обусловлена необходимостью адаптации международных подходов к цифровому риск-менеджменту к условиям банковского сектора Узбекистана. Международный опыт показывает, что современные системы управления рисками всё чаще используют автоматизированный мониторинг операций, анализ больших массивов данных, поведенческие характеристики клиентов, технологии машинного обучения и инструменты цифровой идентификации. Для развивающихся банковских рынков особое значение имеет определение тех инструментов цифрового риск-менеджмента, которые могут быть эффективно интегрированы в существующую банковскую и регуляторную инфраструктуру.

Целью исследования является оценка влияния цифровой трансформации на управление финансовыми рисками коммерческих банков Республики Узбекистан и определение направлений совершенствования системы риск-менеджмента в условиях цифровизации банковского сектора.

Для достижения поставленной цели в исследовании решаются следующие задачи: анализируются основные направления цифровой трансформации банковского сектора; исследуется динамика цифровой платёжной и банковской инфраструктуры; систематизируются основные финансовые и возникающие цифровые риски коммерческих банков; определяется взаимосвязь между показателями цифровизации и характеристиками финансовой устойчивости и риска; проводится эконометрическая оценка влияния цифровой трансформации на отдельные показатели банковских рисков; формулируются практические рекомендации по совершенствованию системы управления рисками.

Объектом исследования является деятельность коммерческих банков Республики Узбекистан в условиях цифровой трансформации.

Предметом исследования выступают экономические отношения и механизмы, возникающие в процессе управления финансовыми рисками коммерческих банков под воздействием цифровизации банковских услуг и процессов.

Научная значимость исследования заключается в комплексной оценке взаимосвязи между цифровой трансформацией и управлением финансовыми рисками применительно к банковскому сектору развивающейся экономики. Практическая значимость заключается в возможности

использования полученных результатов коммерческими банками при формировании цифровой стратегии, совершенствовании механизмов мониторинга рисков и повышении устойчивости банковской деятельности в условиях расширения цифровых финансовых услуг.

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

В современной научной литературе цифровая трансформация банковского сектора рассматривается как многокомпонентный процесс, включающий внедрение цифровых каналов обслуживания, автоматизацию внутренних процессов, использование больших данных, искусственного интеллекта, облачных технологий и цифровых платёжных инструментов. Первоначально значительная часть исследований была сосредоточена преимущественно на влиянии цифровизации на эффективность и прибыльность банков, однако в последние годы всё больше внимания уделяется её взаимосвязи с финансовой устойчивостью и различными видами банковских рисков.

Отдельное направление исследований связано с риском ликвидности. Hou и Yang на выборке 181 коммерческого банка Китая исследовали взаимосвязь между цифровой трансформацией и ликвидностным несоответствием. Используя панельные тесты Грейнджера, PVAR и структурную PVAR-модель, авторы выявили двустороннюю связь между цифровой трансформацией и ликвидностным несоответствием. Результаты показывают, что цифровая трансформация может изменять подверженность банков риску ликвидности, в то время как банки с более выраженными проблемами ликвидности могут активнее осуществлять цифровую трансформацию [1].

Особое значение для настоящего исследования имеет работа Emil Begimkulov, посвящённая Центральной Азии. Автор исследовал коммерческие банки Казахстана, Кыргызстана и Узбекистана за период 2013–2023 гг. и применил двухшаговый метод System GMM. Результаты исследования свидетельствуют о статистически значимой положительной взаимосвязи между цифровизацией банковских услуг и финансовой устойчивостью, при этом такие цифровые компоненты, как электронные деньги, QR-платежи и онлайн-платформы, рассматриваются как факторы повышения эффективности операций и совершенствования управления рисками [2].

Б. Вахабов рассматривает финансовые риски в контексте развития цифровой платёжной инфраструктуры Узбекистана. В его исследовании анализируются кредитный риск, риск ликвидности, операционный, мошеннический и кибернетический риски, риски нарушения целостности данных и зависимость от сторонних технологических провайдеров. Методологически работа основывается на институциональном анализе, риск-матрицах, индикаторной оценке, сравнительном анализе и сценарном моделировании [3]. Автор предлагает интегрированный цикл управления рисками, включающий идентификацию, оценку, предотвращение, выявление, реагирование, восстановление и повторную оценку рисков.

А. Рузиев исследует банковскую систему Узбекистана в условиях цифровой трансформации и рассматривает основные направления развития банковских продуктов и услуг, а также возможные риски цифровизации. Автор подчёркивает необходимость адаптации банковского сектора к изменениям технологической среды и одновременно обращает внимание на риски, возникающие при внедрении цифровых решений [4].

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании применены методы статистического, сравнительного и эконометрического анализа. Информационную базу составили официальные данные Центрального банка Республики Узбекистан и показатели деятельности коммерческих банков за 2015–2025 гг. Для оценки уровня цифровой трансформации использованы показатели развития цифровых банковских услуг, платёжной инфраструктуры и дистанционного банковского обслуживания. В качестве показателей финансовых рисков и устойчивости рассматриваются показатели достаточности капитала, ликвидности, качества кредитного портфеля и рентабельности. Для определения взаимосвязи между цифровой трансформацией и финансовыми рисками используются корреляционный и регрессионный анализ.

## АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Цифровая трансформация банковского сектора Республики Узбекистан в последние годы характеризуется существенным расширением карточной и платёжной инфраструктуры, а также быстрым ростом дистанционного банковского обслуживания. Одним из наиболее наглядных показателей является количество банковских карт. Согласно данным Центрального банка Республики Узбекистан, количество банковских карт увеличилось с 27,105 млн в 2021 году до 61,996 млн в 2024 году, то есть более чем в два раза [5] (Таблица 1).

Таблица 1

Динамика количества банковских карт в Узбекистане<sup>1</sup>

| Год  | Количество банковских карт, млн ед. | Темп роста к 2021 г., % |
|------|-------------------------------------|-------------------------|
| 2021 | 27,105                              | 100,0                   |
| 2022 | 34,195                              | 126,2                   |
| 2023 | 46,206                              | 170,5                   |
| 2024 | 61,996                              | 228,7                   |

Таким образом, за 2021–2024 гг. количество банковских карт увеличилось примерно на 128,7 %. Особенно заметное расширение наблюдалось в 2023–2024 гг. Такая динамика отражает увеличение масштабов использования безналичных платёжных инструментов и расширение цифровых каналов банковского обслуживания. При этом сам по себе рост количества карт не свидетельствует о снижении или повышении финансовых рисков, а прежде всего отражает увеличение масштаба цифровых операций.

Рост количества банковских карт сопровождается развитием платёжной инфраструктуры. В 2024 году в Узбекистане насчитывалось 426 225 платёжных терминалов и 29 909 банкоматов и инфокиосков. Через платёжные терминалы за год было проведено операций на сумму 326,735 трлн сумов. По сравнению с 2023 годом объём платежей через терминалы увеличился в 1,2 раза (Таблица 2).

Таблица 2

Основные показатели платёжной инфраструктуры Узбекистана<sup>2</sup>

| Показатель                          | 2021   | 2022   | 2023   |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|
| Банковские карты, млн ед.           | 27,105 | 34,195 | 46,206 |
| Платёжные терминалы, тыс. ед.       | 433    | 434    | 429    |
| Платежи через терминалы, трлн сумов | 85,5   | 122,3  | 154,4  |
| Показатель                          | 2021   | 2022   | 2023   |

Здесь наблюдается важная структурная особенность: количество терминалов в рассматриваемом периоде не демонстрировало такого же роста, как количество банковских карт. В 2021 году насчитывалось около 433 тыс. терминалов, а в 2024 году — около 426 тыс. При этом объём операций через терминалы значительно увеличился. Следовательно, цифровая трансформация выражается не только в физическом расширении инфраструктуры, но и в более интенсивном использовании существующей инфраструктуры [5].

Для оценки данной тенденции можно использовать простой авторский показатель:

Объём платежей через терминалы / количество терминалов.

В 2024 году он составлял приблизительно:

326,735 трлн сумов / 426,225 тыс. терминалов  $\approx$  766,6 млн сумов на один терминал в год.

Данный показатель не является официальным показателем эффективности терминалов, а представляет собой расчётный показатель интенсивности использования инфраструктуры.

Дистанционное банковское обслуживание. Ещё одним важным индикатором цифровой трансформации является количество пользователей систем дистанционного банковского обслуживания. По данным Центрального банка Республики Узбекистан, на 1 января 2025 года число пользователей таких систем составляло 52,9 млн, на 1 июля 2025 года — 69,18 млн, а на 1 октября 2025 года — 74,18 млн (Таблица 3).

Таблица 3

Динамика количества пользователей дистанционного банковского обслуживания<sup>3</sup>

| Дата       | Пользователи, млн чел. | Изменение к началу 2025 г., % |
|------------|------------------------|-------------------------------|
| 01.01.2025 | 52,90                  | 100,0                         |
| 01.07.2025 | 69,18                  | 130,8                         |
| 01.10.2025 | 74,18                  | 140,2                         |

1 Источник: составлено автором на основе данных Центрального банка Республики Узбекистан.

2 Источник: составлено автором по данным Центрального банка Республики Узбекистан.

3 Источник: составлено автором по данным Центрального банка Республики Узбекистан.

За первые девять месяцев 2025 года число пользователей дистанционного банковского обслуживания увеличилось примерно на 40,2 % относительно уровня на 1 января 2025 года. Данная динамика отражает дальнейшее перемещение части банковских операций из традиционных каналов в дистанционные.

При этом данный показатель представляет собой число зарегистрированных пользователей систем дистанционного банковского обслуживания, а не количество уникальных граждан: один клиент может пользоваться несколькими банковскими системами. Поэтому его не следует непосредственно интерпретировать как долю населения, использующего цифровой банкинг.

Цифровизация и финансовая устойчивость банков. Для оценки второй стороны исследуемой взаимосвязи необходимо сопоставить развитие цифровой инфраструктуры с показателями финансовой устойчивости банковской системы.

По данным Центрального банка Республики Узбекистан за первое полугодие 2025 года, коэффициент достаточности основного капитала первого уровня (CET1) составлял 14,6 %, доля проблемных кредитов (NPL) — 3,8 %, коэффициент покрытия ликвидности (LCR) — 195 %, коэффициент стабильного фондирования (NSFR) — 117 %, ROE — 10,8 %, ROA — 2,0 % [6].

К концу 2025 года показатели банковской системы дополнительно изменились: совокупный коэффициент достаточности капитала составил 18,3 %, CET1 — 14,7 %, LCR — 208 %, NSFR — 120 %, а доля NPL снизилась до 3,0 % (Таблица 4).

Таблица 4

Основные показатели финансовой устойчивости банковского сектора Узбекистана<sup>4</sup>

| Показатель     | 1-е полугодие 2025 г. | 01.01.2026 |
|----------------|-----------------------|------------|
| Совокупный CAR | 17,4 %                | 18,3 %     |
| CET1           | 14,6 %                | 14,7 %     |
| NPL            | 3,8 %                 | 3,0 %      |
| LCR            | 195 %                 | 208 %      |
| NSFR           | 117 %                 | 120 %      |
| ROE            | 10,8 %                | —          |
| ROA            | 2,0 %                 | —          |

Полученные данные позволяют отметить, что в период расширения цифрового банковского обслуживания показатели финансовой устойчивости банковского сектора в целом сохранялись на стабильном уровне. В частности, к концу 2025 года одновременно наблюдались высокий уровень ликвидности, рост достаточности капитала и снижение доли NPL.

Вместе с тем представленные данные сами по себе не позволяют установить, что именно цифровизация являлась непосредственной причиной изменения показателей финансовой устойчивости. На показатели CAR, NPL, LCR и NSFR одновременно воздействуют кредитная политика, макроэкономические условия, стоимость фондирования, качество активов, регулирование и другие факторы.

Связь цифровизации и финансовых рисков. Для настоящего исследования принципиально важно разграничить два эффекта цифровой трансформации.

С одной стороны, цифровизация расширяет возможности автоматизации, дистанционного контроля и обработки данных. Это создаёт предпосылки для более оперативного выявления аномальных операций и повышения эффективности управления рисками.

С другой стороны, увеличение числа цифровых операций расширяет технологический контур банковской деятельности. Центральный банк Республики Узбекистан в *Financial Stability Report 2025* относит к факторам, требующим внимания, в том числе киберриски наряду с кредитными рисками, связанными с микрозаймами, и другими системными факторами.

Следовательно, цифровую трансформацию целесообразно рассматривать не как однозначно положительный или отрицательный фактор, а как структурный фактор изменения профиля банковских рисков. Её влияние необходимо оценивать одновременно по нескольким направлениям: финансовая устойчивость, качество активов, ликвидность, операционные риски и киберриски.

<sup>4</sup> Источник: Центральный банк Республики Узбекистан.

На основе рассмотренных данных можно сформулировать три эмпирически подтверждаемых результата:

1. Цифровая инфраструктура банковского сектора Узбекистана быстро расширяется, прежде всего за счёт увеличения количества банковских карт и пользователей дистанционного банковского обслуживания.

2. Интенсивность использования платёжной инфраструктуры возрастает: при относительно стабильном количестве платёжных терминалов объём платежей через них в 2024 году достиг 326,7 трлн сумов.

3. Одновременно банковский сектор сохранял финансовую устойчивость, а к концу 2025 года показатели достаточности капитала и ликвидности оставались высокими при снижении доли NPL до 3,0 %. При этом официальные данные не позволяют утверждать, что изменение этих показателей было обусловлено исключительно цифровой трансформацией [6].

## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Проведённое исследование показало, что цифровая трансформация становится значимым фактором структурных изменений банковского сектора Республики Узбекистан и оказывает комплексное воздействие на систему управления финансовыми рисками. В 2021–2024 гг. количество банковских карт увеличилось с 27,105 млн до 61,996 млн единиц, а объём платежей через терминалы в 2024 году достиг 326,7 трлн сумов. Одновременно продолжилось расширение дистанционного банковского обслуживания: количество зарегистрированных пользователей соответствующих систем увеличилось с 52,9 млн на 1 января 2025 года до 74,18 млн на 1 октября 2025 года. Данная динамика свидетельствует о расширении масштабов цифровых банковских операций и повышении интенсивности использования существующей платёжной инфраструктуры.

Сопоставление показателей цифровизации с индикаторами финансовой устойчивости показывает, что расширение цифровых банковских услуг происходило в условиях сохранения устойчивых показателей банковского сектора. К концу 2025 года совокупный коэффициент достаточности капитала составил 18,3 %, CET1 — 14,7 %, коэффициент покрытия ликвидности (LCR) — 208 %, коэффициент стабильного фондирования (NSFR) — 120 %, а доля проблемных кредитов (NPL) снизилась до 3,0 %. Вместе с тем полученные результаты не позволяют рассматривать цифровую трансформацию как единственную непосредственную причину изменения указанных показателей, поскольку на финансовую устойчивость банков одновременно воздействуют кредитная политика, качество активов, стоимость фондирования, макроэкономические условия, регуляторные требования и другие факторы.

Результаты исследования позволяют сделать вывод о двойственном характере влияния цифровой трансформации на систему банковских рисков. С одной стороны, развитие цифровых технологий расширяет возможности автоматизации банковских процессов, обработки больших массивов данных, дистанционного мониторинга и более оперативного выявления аномальных операций, создавая дополнительные предпосылки для совершенствования механизмов идентификации, оценки и контроля рисков. С другой стороны, увеличение масштабов цифровых операций обуславливает необходимость усиленного внимания к операционным и киберрискам, надёжности информационных систем и устойчивости цифровой инфраструктуры. В связи с этим цифровизацию целесообразно рассматривать не как фактор однозначного снижения или повышения банковских рисков, а как фактор трансформации их структуры и механизмов управления ими.

На основе полученных результатов предлагаются следующие практические рекомендации:

1. Совершенствовать интегрированную систему цифрового риск-менеджмента. Целесообразно обеспечить взаимосвязь инструментов управления кредитным риском, риском ликвидности, операционным и киберриском с цифровыми информационными системами банков, что позволит повысить оперативность выявления и мониторинга потенциальных рисков.

2. Расширять применение автоматизированного мониторинга банковских операций. Использование аналитических инструментов, алгоритмов обработки данных и автоматизированных индикаторов риска может способствовать более оперативному выявлению нетипичных операций и повышению эффективности внутреннего контроля.

3. Усилить управление операционными и киберрисками. По мере расширения дистанционного банковского обслуживания особое значение приобретает обеспечение устойчивости информационных систем, совершенствование механизмов цифровой идентификации, контроля доступа и непрерывности банковских процессов.

4. Развивать систему раннего предупреждения финансовых рисков. Коммерческим банкам целесообразно интегрировать показатели качества кредитного портфеля, ликвидности, достаточности

капитала и операционных рисков с данными цифровых банковских систем для своевременного выявления потенциальных изменений в профиле риска.

5. Совершенствовать оценку эффективности цифровой трансформации. Наряду с количеством банковских карт, пользователей дистанционного банковского обслуживания и объемом цифровых платежей целесообразно учитывать показатели интенсивности использования цифровой инфраструктуры, качества банковских активов, финансовой устойчивости и уровня операционных рисков.

6. Продолжить эконометрическую оценку взаимосвязи между цифровизацией и финансовыми рисками. В дальнейших исследованиях целесообразно расширить набор наблюдений и использовать панельные данные коммерческих банков, что позволит более точно оценить характер и направление взаимосвязи между отдельными показателями цифровой трансформации, NPL, достаточностью капитала, ликвидностью и рентабельностью.

Таким образом, дальнейшая цифровая трансформация банковского сектора Республики Узбекистан требует комплексного подхода, при котором расширение цифровых услуг сопровождается соответствующим развитием системы риск-менеджмента. Интеграция цифровых технологий в процессы идентификации, мониторинга и контроля рисков может способствовать повышению качества управления банковскими рисками при одновременном обеспечении надёжности цифровой инфраструктуры. Реализация предложенных направлений позволит сформировать более адаптивную систему управления рисками, соответствующую масштабам и динамике цифровой трансформации банковского сектора.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Begimkulov E. Bank digitalization and financial stability in Central Asia: Assessing risk and resilience / E. Begimkulov // *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*. – 2025. – Vol. 12, No. 1. – P. 17–30. – DOI: 10.15549/jeecar.v12i1.2100. JEECAR. DOI / jurnal sahifasi
2. Hou X., Yang R. Bank digital transformation and liquidity mismatch: Evidence from China / X. Hou, R. Yang // *International Review of Economics & Finance*. – 2024. – Vol. 92. – P. 581–597. – DOI: 10.1016/j.iref.2024.02.050. ScienceDirect. DOI / ScienceDirect
3. Ruziev A. A. Banking System of Uzbekistan in the Context of Digital Transformation / A. A. Ruziev // *Academic Research in Modern Science*. – 2025. – Vol. 4, No. 26. – P. 5–7. – DOI: 10.71337/inlibrary.uz.arims.89644. inLibrary. Maqolaning nashriyot sahifasi
4. Vaxabov B. A. Raqamli to'lov infratuzilmasida moliyaviy xatarlarni boshqarish va axborot xavfsizligini ta'minlash mexanizmlari / B. A. Vaxabov // *Moliyaviy texnologiyalar: ilmiy elektron jurnal*. – 2026. – № 4. – DOI: 10.5281/zenodo.22086538. fintech.tsue.uz Jurnaldagi maqola sahifasi
5. Центральный банк Республики Узбекистан. Информация о банковских пластиковых картах, терминалах, банкоматах и инфокиосках в обращении по состоянию на 1 января 2025 года, а также поступлениях через платежные терминалы в течение января–декабря 2024 года [Электронный ресурс]. – 30 января 2025 г. CBU. Официальная страница Центрального банка Республики Узбекистан
6. Центральный банк Республики Узбекистан. Обзор финансовой устойчивости за первое полугодие 2025 года [Электронный ресурс]. – Ташкент, 2025. – Опубликовано 17 ноября 2025 г. CBU Официальная страница Центрального банка Республики Узбекистан

**Proofreader:** Xondamir Ismoilov  
**Layout and Designer:** Hasan Maqsudov

---

## 2026. № 9

---

© When materials are reproduced, the ECONOSCITECH-INTEGRATION journal must be cited as the source. Authors are responsible for the accuracy of the information in materials and advertisements published in the journal. Editorial opinions may not always align with those of the authors. Submitted materials will not be returned to the editorial office.

To publish articles in this journal, you may submit articles, advertisements, stories, and other creative materials through the following links. Materials and advertisements are published on a paid basis.

You may subscribe to the journal at any time using the following details. Once subscribed, please send a screenshot or photo of your payment confirmation to our Telegram page @iqtisodiyot\_77. Based on this, we will send the latest issue of the journal to your address each month.

**Our address:** Tashkent city, Yunusobod district, 19th block, House 17.

