Информация и инновации

ISSN 1994-2443

Т. 15, № 2, 2020 г.
DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2

Основан в 2006 году

Ежеквартальный международный журнал
Учредитель и издатель — МЦНТИ

Дизайн и вёрстка:
И.В. Гришин
В работе над номером участвовали:
Е.М. Башкина
Л.П. Калмыкова

Запросы на дополнительную информацию направлять по адресу:
125252, Россия, Москва, ул. Куусинена, 21-б, МЦНТИ
Тел.:+7(499)198-70-21
Факс:+7(499)943-00-89
Эл. почта: icsti@icsti.int

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе РФ по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Регистрационное свидетельство ПИ № ФС77-27294 от 22 февраля 2007 г. Публикуемые аналитические материалы отражают точку зрения авторов, которая не всегда совпадает с мнением редакции. Перепечатка возможна с разрешения редакции и с обязательной ссылкой на журнал.

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Information and Innovations

ISSN 1994-2443

2020.Vol. 15 № 2
DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2

Founded in 2006

Quarterly
Internaional
Journal

Founder
and Publisher — ICSTI

Design:
I. Grishin
This issue was prepared with participation of:
E. Bashkina,
L. Kalmykova

For additional information please refer to:

ICSTI
Kuusinen str., 21-b,
Moscow,125252, Russia,
Phone:
+7(499)198-70-21
Fax:+7(499)943-00-89
E-mail: icsti@icsti.int

The Journal was registered in the Federal Service of Legal Supervision in Mass Communications and Protection of Cultural Heritage of the Russian Federation certificate ПИ № ФС77-27294 of 22 February 2007.

The journal is included into the Russian Science Cilation Index (RSCI in Web of Science).

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENT

Вступительное слово Главного редактора

Уважаемые коллеги!

Представляем вашему вниманию очередной номер международного научного рецензируемого журнала **«Информация и инновации».** В статьях и материалах журнала излагаются научные идеи и экспертно-аналитические мнения, касающиеся информационных процессов в сфере образования и распространения знаний, в том числе использования технологии блокчейн и ее преимуществ в реализации различных цифровых образовательных проектов. Образование в области блокчейн-технологий осуществляется во всех экономически развитых странах, а наиболее передовые учебные учреждения мира совершенствуют на основе блокчейн-технологии учебный процесс. Стратегии продвижения научных знаний и развития исследований на основе современных технологий в арабоязычных странах мира посвящена статья авторов из Сирийской Арабской Республики (САР). Влиянию высокотехнологичных процессов на трансформацию целого ряда отраслей мировой экономики, в том числе в «постковидную эпоху», посвящены статьи в разделе журнала «Экономика и инновации». Также в статьях рассматриваются вопросы региональной экономической интеграции в странах Восточной Африки, развития «умных» городов, направления использования цифровых технологий в крупных лизинговых компаниях.

В июне 2020 года состоялось очередное 71-е заседание Комитета Полномочных представителей государств — членов Международного центра научной и технической информции (МЦНТИ) в формате видеоконференции. Такой формат проведения заседания был выбран впервые за 50-летнюю историю Центра в связи с пандемией COVID-19. В заседании приняли участие делегаты от 18 стран-членов, а также партнёры и гости Центра, всего свыше 50 человек. Комитет полномочных представителей МЦНТИ является основным управляющим органом Центра. Новым полномочным представителем Российской Федерации стал Министр науки и высшего образования Валерий Николаевич Фальков.

МЦНТИ выступает информационным партнером значимых мероприятий в сфере распространения научно-технической информации и научной коммуникации. В ноябре 2020 года в г. Москва, Россия, состоится научная конференция «Единое цифровое пространство научных знаний: проблемы и решения». Конференцию проводит Межведомственный суперкомпьютерный центр РАН — филиал ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН совместно с академическими институтами, библиотеками, музеями, архивами и издательствами. Информационный спонсор конференции — МЦНТИ. Конференция посвящена вопросам формирования единого цифрового пространства научных знаний как принципиально новой компьютерной среды, объединяющей разнородные (документальные и фактографические) ресурсы различных областей науки — как гуманитарных, так и естественных. Подробнее о мероприятии: http://dirsmsc.ru/konf

При участии МЦНТИ была организована международная междисциплинарная научно-практическая конференции «Социально-экономические проблемы регионов в условиях глобальной нестабильности», прошедшая 18 июля 2020 года в формате видеоконференции на русском и английском языках. Директор МЦНТИ Евгений Угринович обратился с приветствием к участникам конференции, представленными академическими учеными, экспертами, профессорами ведущих университетов, молодыми исследователями, представителями государственных органов и крупного бизнеса — всего 84 участника из России, Бахрейна, Беларуси, Болгарии, Египта, Индии, Индонезии, Иордании, Ирака, Казахстана, Китая, Кот-д'Ивуар, Польши, Сербии, Сирии, Таджикистана, Франции и Эквадора.

Одним из направлений деятельности МЦНТИ является поддержка высшего образования. Основными формами взаимодействия являются: использование ресурсов МЦНТИ для поддержки образования и науки, реализация международных НИР и технологических проектов, международная экспертиза, проведение совместных научных конференций и экспертных сессий. С рядом ведущих вузов Российской Федерации МЦНТИ заключил соглашения о сотрудничестве. В рамках информационной поддержки образовательных программ на страницах журнала представлена магистерская программа экономического факультета Российского университета дружбы народов (РУДН) «Цифровое государство: эффективное управление общественным сектором». Цель программы — подготовка квалифицированных управленцев с современными компетенциями в условиях цифровой трансформации общественного сектора и развития информационного общества. Обучение ведется на русском и английском языках.

Мы подтверждаем неизменный интерес к созданию новых, устойчивых международных связей, расширению сотрудничества в сфере науки и инноваций, формированию интернациональных исследовательских коллабораций как между организациями Сообщества стран-членов МЦНТИ, так и между всеми заинтересованными партнёрами за его пределами.

В нашей работе мы постоянно стремимся к расширению читательской аудитории и географии наших авторов, и приглашаем к сотрудничеству всех заинтересованных лиц.

С уважением,

Е.В. Угринович
Главный редактор,
Генеральный директор МЦНТИ

Opening remarks by Editor-in-Chief

Dear colleagues!

We present to your attention the next issue of the international scientific peer-reviewed journal **"Information and Innovations"**. The articles and materials of the journal present scientific ideas and expert and analytical opinions regarding information processes in the field of education and dissemination of knowledge, including the use of blockchain technology and its advantages in the implementation of various digital educational projects. Education in the field of blockchain technologies is carried out in all economically developed countries, and the most advanced educational institutions in the world are improving the educational process based on blockchain technology. The article by authors from the Syrian Arab Republic (SAR) is devoted to the strategy of promoting scientific knowledge and developing research based on modern technologies in the Arabic-speaking countries of the world. The articles in the section of the journal "Economy and Innovations" are devoted to the influence of high-tech processes on the transformation of a number of sectors of the world economy, including in the "post-COVID era". The articles also discuss the issues of regional economic integration in the countries of East Africa, the development of "smart" cities, directions of using digital technologies in large leasing companies.

In June 2020, the 71st regular meeting of the Committee of Plenipotentiaries of the Member States of the International Centre for Scientific and Technical Information (ICSTI) was held in the format of a videoconference. This format of the meeting was chosen for the first time in the 50-year history of the Centre in connection with the COVID-19 pandemic. The meeting was attended by delegates from 18 member countries, as well as partners and guests of the Centre, over 50 people in total. The ICSTI Plenipotentiary Committee is the main governing body of the Center. Valery Falkov, Minister of Science and Higher Education, became the new Plenipotentiary representative of the Russian Federation.

ICSTI is an information partner of significant events in the field of dissemination of scientific and technical information and scientific communication. In November 2020, in Moscow, Russia, a scientific conference "Single digital space of scientific knowledge: problems and solutions" will be held. The conference is organized by the Interdepartmental Supercomputer Center of the Russian Academy of Sciences in collaboration with academic institutes, libraries, museums, archives and publishing houses. The information sponsor of the conference is ICSTI. The conference is devoted to the formation of a single digital space of scientific knowledge as a fundamentally new computer environment that combines heterogeneous (documentary and factual) resources of various fields of science, both humanitarian and natural. More information about the event: http://dirsmsc.ru/konf.

ICSTI was a co-organizer of the international interdisciplinary scientific and practical conference "Socio-economic problems of regions in the context of global instability", which took place on July 18, 2020 in the format of a videoconference in Russian and English. ICSTI Director Evgeny Ugrinovich greeted the conference participants, represented by academic scientists, experts, professors of leading universities, young researchers, representatives of government agencies and large business — a total of 84 participants from Russia, Bahrain, Belarus, Bulgaria, Egypt, India, Indonesia, Jordan, Iraq, Kazakhstan, China, Cote d'Ivoire, Poland, Serbia, Syria, Tajikistan, France and Ecuador.

One of the activities of ICSTI is to support higher education. The main forms of interaction are: use of ICSTI resources to support education and science, implementation of international research and development projects and technological projects, international expertise, holding joint scientific conferences and expert sessions. ICSTI has signed cooperation agreements with a number of leading universities of the Russian Federation. As part of the information support of educational programs, the journal presents the master's program of the Faculty of Economics of the Russian Peoples' Friendship University (RUDN) "Digital State: Effective Management of the Public Sector". The goal of the program is to train qualified managers with modern competencies in the context of the digital transformation of the public sector and the development of the information society. Training is conducted in Russian and English.

We reaffirm our permanent interest in the creation of new sustainable international relations, expansion of cooperation in the field of science and innovation, development of international research collaborations both between the organizations in the ICSTI Community and among all interested partners beyond it.

We are interested in continuing geographical expanding of our audience, both readers and authors, and we invite all interested parties for cooperation.

Sincerely yours,

E. Ugrinovich
Editor-in-Chief,
Director General of ICSTI

МЦНТИ – ИНФОРМАЦИОННЫЙ СПОНСОР

Уважаемые коллеги!

Приглашаем принять участие во всероссийской научной конференции

ЕДИНОЕ ЦИФРОВОЕ ПРОСТРАНСТВО НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ:

ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

(10 – 12 ноября 2020 г., Москва, Россия)

Межведомственный суперкомпьютерный центр РАН – филиал ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН совместно с академическими институтами, библиотеками, музеями, архивами и издательствами проводит ***всероссийскую научную конференцию «Единое цифровое пространство научных знаний: проблемы и решения».***

Информационный спонсор конференции – межправительственная организация ***Международный центр научной и технической информации.***

Конференция посвящена вопросам формирования единого цифрового пространства научных знаний как принципиально новой компьютерной среды, объединяющей разнородные (документальные и фактографические) ресурсы различных областей науки – как гуманитарных, так и естественных.

К участию в конференции приглашаются специалисты в области создания, поддержки и предоставления научных цифровых ресурсов. С подробной информацией о конференции можно ознакомиться на сайте **http://dirsmsc.ru/konf**

Экономический факультет РУДН

Магистерская программа

ЦИФРОВОЕ ГОСУДАРСТВО: эффективное управление общественным сектором

По направлению «Государственное и муниципальное управление»

Срок обучения: очная форма — 2 года.
Стоимость обучения: 254 500 р.
Языки обучения: русский или английский

Руководитель магистерской программы — д.э.н., проф. Пономаренко Елена Васильевна

Цель программы — подготовка квалифицированных управленцев с современными компетенциями в условиях цифровой трансформации общественного сектора и развития информационного общества.

Отличительные черты программы

- **Изучение современных процессов цифровизации** в сфере государственного управления и общественного сектора, а также национальной экономики в целом (российский и зарубежный опыт).
- **Сбалансированность программы** обеспечивается изучением не только цифровых технологий информационного общества (включая его инфраструктуру), но теории и практики государственного управления, регионального развития, финансов, экономики и социальной сферы.
- Ориентация дисциплин на **формирование компетенций и навыков** использования современных информационно-коммуникационных технологий в управленческой деятельности.
- Перспектива реализации программы в совместном формате с Университетом Лазурного берега и **выдачей двойных дипломов** в соответствии с «Соглашением между Правительством РФ и Французской Республики о взаимном признании образования, квалификаций и ученых степеней" от 29 июня 2015 года.

Преимущества программы

- Программа направлена на подготовку специалистов в области цифрового государства и развития общественного сектора.
- **Высокий спрос на выпускников** со стороны государственных и муниципальных органов власти и управления, национальных компаний и корпораций, субъектов хозяйствования в сфере естественных монополий, международных организаций
- **Преподавание** осуществляется как профессорско-преподавательским составом экономического, гуманитарно-социального факультетов РУДН, так и специалистами из государственных, негосударственных и международных структур.
- **Прохождение практики** в органах власти и управления, государственных и негосударственных структурах (Правительство Москвы, Минэкономразвития, ФАС, банки ВТБ, Нефтепромбанк и др.)

Тематические блоки и дисциплины

Блок 1. Цифровые технологии и инфраструктура информационного общества

- Информационно-аналитические технологии государственного и муниципального управления
- Цифровые трансформации государства
- Управление информационной безопасностью
- Управление инновациями и цифровыми изменениями
- Электронное правительство и электронная демократия / Электронный документооборот
- Информационный менеджмент
- Управление данными (Data management)
- Цифровой маркетинг (Digital marketing) в современном мире

Блок 2. Общественный сектор: эффективное управление

- Теория и механизмы экономики общественного сектора
- Антикоррупционная политика
- Экономика и финансы образования
- Экономика здравоохранения
- Управление городом (Smart Cities), экономика ЖКХ
- Управление человеческими ресурсами в государственном и муниципальном секторе
- Государственное предпринимательство

Блок 3. Современные стратегии развития: российский и зарубежный опыт

- Теория и механизмы современного государственного управления
- Стратегический менеджмент
- Правовое обеспечение государственного и муниципального управления
- Муниципальное управление и местное самоуправление
- Антикризисное управление территорией
- Геоинформационные системы
- Цифровизация и привлечение инвестиций
- Государственное регулирование внешнеэкономических связей

Блок 4. Экономика, финансы, инновации

- Управленческая экономика
- Макроэкономика (продвинутый уровень)
- Государственные и муниципальные финансы
- Управление проектной деятельностью в госсекторе
- Криптовалюты и денежная политика
- Система государственных закупок
- Финансовый менеджмент в государственной организации

Блок 5. Практики и стажировки

- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
- Преддипломная практика
- Научно-исследовательская работа
- Стажировки

Компетенции выпускников

- Применение и внедрение цифровых технологий для развития информационного общества и формирования национальной цифровой экономики
- Понимание экосистемы цифрового общества, трендов его развития
- Навыки эффективного решения задач в условиях цифровой трансформации и взаимодействия государства, бизнеса и общества
- Навыки стратегического планирования и управления цифровыми изменениями
- Лидерство и управление человеческими ресурсами в условиях развития цифровой инфраструктуры и внедрения современных технологий управления

Сферы деятельности выпускников

- Органы государственной власти и управления
- Государственные компании и корпорации
- Международные компании
- Коммерческие организации (провайдеры госзаказов по цифровизации)

В их числе: Правительство Москвы, Министерство экономического развития, Федеральная антимонопольная служба, государственные и коммерческие банки (ВТБ, Нефтепромбанк и др.)

Контакты:

Руководитель программы Пономаренко Елена Васильевна
Телефон: +7 (926) 196-44-63
E-mail: elponomarenko@yandex.ru, ponomarenko-ev@rudn.ru

Кафедра политической экономии РУДН
Телефон: +7 (495) 434-20-29
E-mail: politec2008@yandex.ru

Экономический факультет
Тел.\факс: +7 (495) 434-43-15, +7 (495) 787-38-03 доб.24-99
E-mail: econom.deansoffice@rudn.ru
INTERNET: www.econ-rudn.ru

Программа вступительных испытаний:
https://econ.rudn.ru/magistr/magistratura-po-napravleniyu-gosudarstvennoe-i-munitsipalnoe-upravlenie/
либо на сайте приемной комиссии:
http://admission.rudn.ru/MagSpecList
О магистерской программе «Цифровое государство» на сайте экономического факультета:
https://econ.rudn.ru/magistr/magistratura-po-napravleniyu-gosudarstvennoe-i-munitsipalnoe-upravlenie/
О направлении ГМУ на экономическом факультете на сайте РУДН:
http://www.rudn.ru/education/schools-and-departments/faculties/faculty-of-economics/napravleniya/gosudarstvennoe-i-municipalnoe-upravlenie-2
О магистерской программе «Цифровое государство» на сайте РУДН:
http://www.rudn.ru/education/educational-programs/49828
Видеопрезентация на YouTube
https://www.youtube.com/watch?v=07pvJxrhCPU


RUDN
university
FACULTY
OF ECONOMICS
E-GOVERNMENT:
effective public management
State and Municipal Administration
MASTER'S DEGREE

WHY THIS PROGRAM?

- The program focuses studying **current digitalization** in government administration and the public sector (Russian and foreign experience) and training specialists for digital government.

- **The program is a balance of** both digital technologies of the information society, infrastructure included, and the theory and practice of public administration, regional development, Finance, Economics and Social studies.

- The prospect of implementing a joint program with the University of the Cote d'Azur and issuing two diplomas.
  Graduates are in demand among state and municipal authorities and management, national companies and corporations, business entities within natural monopolies and international organizations.

- **Teaching** is exercised both by the faculty of Economics, Faculty of Humanities and Social Sciences of RUDN University and specialists from state, non-state and international institutions.

  Internship in government and management, state and non-state institutions (the Government of Moscow, Ministry of Economic Development, FAS (federal antimonopoly service), VTB banks, NEFTEPROMBANK, etc.)

PROGRAM STRUCTURE

DIGITAL TECHNOLOGIES AND INFORMATION SOCIETY INFRASTRUCTURE

- Information and analytical technologies of state and municipal administration
- Digital government transformation
- Information security management
- E-government and e-democracy
- Data management
- Digital marketing in the modern world

PUBLIC SECTOR: EFFECTIVE MANAGEMENT

- Economics of public sector: theory and mechanisms
- Performance management in the public sector
- Public sector reforms
- Anticorruption policy
- City management (Smart Cities), Economics of housing and utilities
- State entrepreneurship

MODERN DEVELOPMENT STRATEGIES: RUSSIAN AND FOREIGN EXPERIENCE

- Modern public administration: theory and mechanisms
- Strategic management
- Legal support of state and municipal administration
- Municipal and local government
- Digitalization and investment inflows
- State regulation of foreign economic relations

ECONOMICS, FINANCES, INNOVATION

- Managerial Economics
- Public and municipal finances
- Project management in the public sector
- Cryptocurrencies and monetary policy
- Public procurement system
- Financial management in a state institutions

RUDN University 60

RESULTS

120 credits: lectures, workshop, seminars, practice

Graduates Expertise

- digital technologies application and implementation so as to develop an information society and form a national digital economy
- digital society ecosystem comprehension and its development trends
- effective problem-solving skills in digital transformation processes and interaction between the state, business and society
- Strategic planning and digital change management skills
- Leadership and human resource management in the context of digital infrastructure development and modern management technologies implementations

Career options

- State and management institutions
- State companies and corporations
- International companies
- Commercial organizations (state digitalization contract providers)

For entrance examinations program follow the link:
http://admission.rudn.ru/MagExamsProg

PROGRAM DIRECTOR

ELENA V. PONOMARENKO

Head of the Political Economy Department, faculty of Economics, RUDN University, Doctor of Economics, Professor, Visiting Professor at the University of Paris-13 (Sorbonne Paris-Cite) , University of the Cote d'Azur (France)

THESIS TOPIC:

"Public Finance in Russia: formation and development "

SCIENTIFIC INTERESTS:

Public sector economy, theory of Finance, natural monopolies reforms, housing and utilities, social insurance, world experience in education economics, educational clusters development in Europe and Russia.

Author of over 100 scientific and methodological publications: articles in peer-reviewed Russian and foreign scientific journals (VAK, SCOPUS, Web of Science), textbooks on *Public sector: Economics and Finance* (for bachelors and masters). Organizer of conferences in France, speaker on economics of public sector, digital educational technologies, and innovations. Member of a number of thesis board, a number of international associations, and the Scientific attestation Commission of the Financial University under the Government of the Russian Federation. Recipient of multiple grants from Russian and foreign scientific foundations for research and scientific events organization.

E-mail: ponomarenko-ev@rudn.ru, politec2008@yandex.ru

Раздел
Информационные процессы
Sections
Information processes

Блокчейн в образовании

Blockchain in Education

В.В. Григорьев,
доктор экономических наук, профессор, Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва, Россия, vv_grigoriev@mail.ru

V. Grigoriev,
Doctor of Economics, Professor of the Financial University of the Russian Government, vv_grigoriev@mail.ru

Аннотация. В статье раскрывается роль и значение технологии блокчейн в сфере образования, приводится механизм решения образовательных проблем с помощью блокчейн, описаны конкретные образовательные проекты, основанные на технологии блокчейн: реестры дипломов, информационно-образовательные платформы, онлайн-курсы, школы, высшие учебные заведения и их объединения, использующие для обучения технологию блокчейн, модели финансирования образовательных учреждений на базе блокчейн; обозначены вузы, в которых осуществляется подготовка специалистов по блокчейн.

Ключевые слова: блокчейн в образовании, токены, распределенные реестры дипломов, массовые онлайн-курсы, вузы, школы, образовательный процесс.

Abstract. The article reveals the role and importance of blockchain technology in education, provides a mechanism for solving educational problems with blockchain, describes specific educational projects based on blockchain technology: registry of diplomas, information and educational platforms, online courses, schools, higher education institutions and their associations, using blockchain technology for training, blockchain-based education financing models; blockchain specialists are trained.

Keywords: blockchain in education, tokens, distributed registers of diplomas, mass online courses, universities, schools, educational process.

DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-18-26

Цитирование публикации: Григорьев В.В.. Блокчейн в образовании // Информация и инновации. 2020.Т.15, № 2. с. 18-26. DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-18-26
Citation: Grigoriev V. Blockchain in education // Information and Innovations 2020.T.15, № 2. p. 18-26. DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-18-26

Роль и значение технологии блокчейн в образовании

Блокчейн — технология может трансформировать мировую экономику, благодаря ее способности повышать прозрачность и доверие. Блоки информации (временные метки жизненных событий, товаров или транзакций с ними) защищены сложными алгоритмами, которые трудно взломать и которые нельзя стереть или манипулировать ими. Таким образом, эта технология играет огромную роль в управлении идентификацией без использования независимой, подтверждающей транзакцию, третьей стороны. Технология блокчейн может подтвердить, что мы являемся тем, кем мы себя называем, и товары, которые мы покупаем, являются тем, что они представляют собой, тем самым формируется зона доверия.

Преимущества блокчейна теперь выходят за рамки финансового мира и распространяются на другие отрасли, в том числе на образование, где доверие крайне важно. Доклад Объединенной исследовательской комиссии Европейской комиссии «Блокчейн в образовании» представляет собой предварительный обзор технологии и ее потенциальных применений в Европе. Доклад демонстрирует, насколько серьезно технология блокчейн воспринимается в образовательном пространстве [1].

Поскольку образование становится более диверсифицированным, демократизированным, децентрализованным и лишенным посреднических услуг, нам все еще необходимо поддерживать репутацию, доверие к сертификации и подтверждение обучения. Повышенное внимание к актуальности и возможности трудоустройства также может подтолкнуть нас в этом направлении, так как нам также нужно больше прозрачности. Блокчейн может предоставить именно такую систему: огромную открытую онлайн защищенную базу данных.

Поскольку обучение на протяжении всей жизни становится более важным и необходимым, чем когда-либо, поскольку сотрудники сталкиваются с постоянной необходимостью совершенствовать свои навыки, системы образования и процессы найма на работу должны быть более эффективными и гибкими, чтобы адаптироваться к различным требованиям. Вот почему блокчейн имеет большой потенциал в сфере образования. Он может позволить создать безопасную, поддающуюся проверке цифровую запись формальных квалификаций, опыта и навыков, полученных в течение всей жизни человека. Кроме того, благодаря использованию умного контракта, приложения блокчейна могут предоставить учащимся возможность получить больший контроль над своим индивидуальным образованием, предлагая гибкий доступ к контенту и предлагаемым курсам на основе предыдущих успехов или неудач [2].

Блокчейн все еще развивающаяся технология, но уже видны реальные преимущества ее применения в сфере образования. Образование — это многогранный сектор, в котором необходимо адаптироваться к различным системам, чтобы подготовить учащихся к будущей работе. Наличие системы «защиты от дурака», которая записывает академическую историю студента до и во время трудовой жизни, может не только помочь в борьбе с нечестностью, но также может помочь решить проблемы индивидуального обучения. Это в конечном итоге даст людям наилучшие шансы определить свой путь в образовании и в будущей карьере.

Во многих экономически развитых странах не только частные, но и государственные образовательные учреждения либо готовятся к внедрению методов обучения, основанных на технологии блокчейн, либо проводят научные исследования, которые позволяют выявить сильные и слабые стороны внедрения данной инновационной деятельности в сферу образования.

Блокчейн может быть реализован как в отдельных учебных заведениях, так и в образовательных объединениях, связанных между собой сетью, а также в государственных и международных образовательных организациях управления. Любое образовательное учреждение, которое хочет передавать обучающимся знания, надежно хранить информацию, финансовые средства и другие активы, — может использовать инновационную технологию блокчейн.

Технология блокчейн может решить ряд проблем в сфере образования [3]. Например, умные контракты (образовательные смарт-контракты) решают проблему невыполнения обещаний образовательного учреждения. Если смарт-контрактом предусмотрено чтение лекций по какой-то учебной дисциплине, и только после этих лекций учебное учреждение может получить оплату за них, то, если не все лекции будут прочитаны (что будет зафиксировано большинством студентов), то оплата учебному учреждению не будет переведена. Смарт-контракт в уже функционирующем блокчейне не может быть изменен. И отдельные студенты, — участники конкретной образовательной системы блокчейн не могут контролировать всю систему.

Образовательные системы блокчейн могут также снять значительную зависимость образовательного процесса от государственного бюджетного финансирования и осуществить инвестиции для всех желающих помочь обучающимся спонсоров; блокчейн приносит прозрачность в образовательную систему. Спонсоры могут быть уверены, что их деньги будут использованы целевым образом. Они могут сами увидеть, куда именно ушли их деньги.

Образовательный блокчейн «снимает» проблему географического ограничения и проблему больших затрат на обучение, так как исключает посредников из процесса обучения, а также проблему поддельных дипломов (ниже мы рассмотрим конкретные примеры решения этих проблем).

Механизмы улучшения образования с помощью блокчейн:

Учетно-регистрационная система — Learning machine

Learning machine разработчик открытого стандарта Blockcerts совместно с MIT Media Lab и W3C Credentials Community Group является мировым лидером в области цифровых учетных данных на основе блокчейна [4]. В качестве единственного в мире поставщика документации, имеющего на рынке продукт для многоцепной эмиссии и самодостаточной идентичности, продукт революционизирует способы выдачи и проверки документов во всем мире. Система выпуска обучающей машины позволяет правительствам, компаниям и образовательным учреждениям использовать систему блокчейн для своих информационных целей.

Все записи блокчейна, выпущенные через Learning Machine, соответствуют открытому стандарту Blockcerts. Получатели могут использовать бесплатное мобильное приложение, доступное на iOS и Android, для хранения, обмена и проверки своих записей.

Learning Machine устанавливает глобальный стандарт для записей, которые могут быть проверены независимо, принадлежат ли эмитентам или получателям и не могут быть подделаны.

Образовательная система — Sony Global Education

Sony Global Education Inc. представляет новый сервис для управления расшифровками и оценками через цифровую платформу Blockchain. Блокчейн станет будущим для поддержки и управления знаниями и данными с высоким уровнем безопасности в образовании. Компания также демонстрирует использование блокчейна для поддержки следующего поколения школьной ИКТ-среды для Министерства внутренних дел и связи Японии [5].

Сохранение достоверных данных для изучения истории и других предметов в цифровом виде позволяет хранить историю обучения индивидуума, такую как CBT (компьютерный тест) и материалы по онлайн-обучению, на высокозащищенной платформе.

При сотрудничестве с другими школами и обмене информацией, такой как результаты обучения, информация о школе и анализ анонимных данных, можно управлять общей информацией, устанавливая различные права доступа к данным в приложении.

Сеть блокчейнов может быть построена с использованием нескольких узлов, поэтому различные заинтересованные стороны могут предоставлять и участвовать в этих узлах для повышения надежности данных. Sony Global Education стремится создать сеть блокчейнов, которая содержит несколько узлов, которые могут распространять образовательные данные и разрабатывать материалы для различных предметов.

Образовательная система — uPort

Данные в блокчейне uPort предназначены для доступа к API без непосредственного манипулирования узлами. Существующие приложения также могут легко взаимодействовать с этим сервером uPort . uPort регистрирует право собственности на личные данные. Открытая система идентификации uPort позволяет пользователям регистрировать свои собственные идентификационные данные в Ethereum, отправлять и запрашивать учетные данные, подписывать транзакции и безопасно управлять ключами и данными. Система предоставляет следующие продукты и инструменты [6]:

1) Протоколы: uPort состоит из протоколов идентификации и обмена сообщениями, которые вместе образуют совместимый уровень идентификации на базе децентрализованной сети блокчейн.

2) Полномочия: uPort создаёт общую сеть доверия. Продукт (услуга, в т.ч. образовательная) может быть запрошена по набору учетных данных, собранных пользователем из сети. Пользователи также всегда могут выбрать, чем поделиться с другими пользователями.

3) Продукты и инструменты, модульные компоненты с открытым исходным кодом, инструменты для разработчиков и мобильные клиенты помогают вам общаться с вашими пользователями. Система помогает упростить общение пользователей на популярной платформе Ethereum.

Образовательная платформа — TeachMePlease

TeachMePlease — это технологическая образовательная платформа для тех, кто хочет учиться, и тех, кто может учить. На сайте teachmeplease.ru представляются технологический инструментарий для учебных заведений, онлайн и офлайн школ, а также различные программы обучения от групповых развивающих классов для детей до индивидуальных занятий с учителем. Зона действия платформы позволяет находящемуся в любой точке планеты ученику найти преподавателя, тренера или учебное заведение не только по месту пребывания, но и во время путешествия или деловой поездки [7].

Редакторская платформа — PageMajik

PageMajik — это система управления контентом, специально разработанная для нужд издателей и создателей контента. Объединяя работу авторов, редакторов и дизайнеров на одной интуитивно понятной платформе, PageMajik оптимизирует процесс публикации и обеспечивает легкое сотрудничество.

Все представленные данные хранятся на защищенных серверах в облаке, обеспечивая постоянный доступ ко всему вашему контенту. Надежные функции контроля версий платформы сводят к минимуму человеческие ошибки и позволяют членам команды беспрепятственно работать вместе, повышая производительность и снижая затраты [8].

Распределенный реестр дипломов

Все более изменчивый характер трудовой занятости означает, что людям необходимы дополнительные квалификации. Зачастую квалификация обязательна только для того, чтобы иметь возможность подать заявку на должность, а с повышенным спросом на дипломы растет образовательное мошенничество. Блокчейн может служить информационной базой дипломов для соответствующего доказательства прохождения обучения, предоставляя работодателям информацию, необходимую для определения достоверности резюме кандидата на должность.

В США система идентификации дипломов уже несколько лет продвигается с помощью технологии блокчейн. В 2017 г. в рамках пилотной программы более 100 выпускников могли получить свои дипломы в цифровом формате через приложение в дополнение к традиционному бумажному формату. Несмотря на то, что всегда найдется место для традиций, сертификаты, выпущенные через приложение под названием Blockcerts Wallet, позволяют выпускникам безопасно делиться проверяемой и защищенной от несанкционированного доступа цифровой версией своих дипломов с потенциальными работодателями и другими учреждениями. Цифровой токен, встроенный в блокчейн, представляет учетные данные квалификации, которые могут быть добавлены в приложение, идентифицируя этот токен как цифровой диплом, и обеспечивая мгновенную проверку подлинности диплома [9].

Портал, по сути, использует цифровой реестр для определения местоположения идентификатора транзакции (определения, когда цифровая запись о дипломе была добавлена в цепочку блоков), проверки ключей и подтверждения того, что ничего не было изменено с момента добавления записи. Поскольку каждый сертификат или диплом регистрируется как транзакция в сети блокчейна, это предотвращает фальсификацию или мошенничество.

Появляется еще много примеров университетов, предлагающих цифровые учетные данные о дипломах через блокчейн, или новых образовательных компаний, таких как Gradbase, которые предлагают мгновенную проверку академических документов. На самом деле, Университетский колледж Лондона использует Gradbase для выдачи дипломов на некоторых курсах. Студент или владелец диплома получает соответствующий QR-код, который он может включить в свое резюме и профиль в LinkedIn. Работодатели могут легко проверить подлинность образовательных документов [10].

Институт знаний (KMI) в рамках Открытого университета также экспериментирует с улучшением стандартов сертификации и более широким использованием технологии Blockchain в образовании. Он работает с APPII — платформой проверки карьеры Blockchain, которая может регистрировать и проверять академические записи студентов. Благодаря открытому гибкому дистанционному обучению, в Открытом университете обучается более 170 000 студентов, использующих свою основную платформу открытого обучения. Следовательно, потенциал для реализации основных функций университета у блокчейна высокий, он может помочь снизить затраты студентов и повысить валидность полученных квалификаций [11].

В России первый реестр дипломов на основе блокчейн действует в Финансовом университете при Правительстве РФ с 2018 года.

Вузы и школы, использующие технологию блокчейн

Одна школа, Holburton School в Сан-Франциско, школа программного обеспечения, предлагающая обучение на основе проектов в качестве альтернативы курсам колледжа, уже использовала блокчейн для хранения и выдачи сертификатов. Этот инструмент рассматривается как мера, устраняющая поддельную сертификацию. Шифрование и двухфакторная аутентификация в этом случае используются для создания, выхода и размещения сертификата в базе данных блокчейна. Школа по-прежнему дает бумажные копии, но создается сгенерированный системой блокчейн децентрализованный клиринговый номер (DCN), который позволяет работодателям проводить аутентификацию [4].

Школа Холбертона знаменита не только тем, что в ней используют инновационную технологию блокчейн, но и тем, что в школе применяются современные прогрессивные формы обучения:

- обучение на основе проектов (Вместо большой доли теоретического материала студентам предлагают задачи по программированию, которые они решают командным способом. При этом, по ходу решения задачи изучают теоретический материал. Таким образом, обучаясь на собственном опыте и учась быстро осваивать новые навыки, студенты этой школы лучше подготовлены к работе в постоянно изменяющейся отрасли экономики);

- обучение студентов младших курсов с использованием студентов старших курсов — образовательная практика, посредством которой студенты взаимодействуют друг с другом для достижения целей: овладение культурой поведения и обучения, навыками работы в команде, помогать людям и прочее;

- активное использование в процессе обучения профессиональных экспертов, наставников-профессионалов и лидеров IT-отрасли [12].

Использование блокчейн в образовательных объединениях

Поскольку образовательные учреждения объединяются и сотрудничают, потребность в общих хранилищах сертификации становится реальной. В качестве примера можно привести группу университетов США: Делфт, EPFL, Бостон, ANU и UBC, которые недавно заключили соглашение о сертификации по принципу совместного использования кодов. Он также может использоваться дочерними организациями, которые образуют глобальный альянс или глобальную группу школ. Какой бы ни была совокупность учреждений или органов, блокчейн дает им дешевый общий ресурс для реализации данного проекта [13].

Образовательная деятельность — это внутригосударственная деятельность и она регулируется национальным правительством, однако всегда появляется острая необходимость в межгосударственном общении, которое можно реализовать через использование технологии блокчейн.

Бумажная сертификация в образовательных учреждениях начинает устаревать, а на смену ей приходит онлайн-хранилище, созданное на базе технологии блокчейн. Компания Sony Global Education, о которой мы говорили выше, имеющая платформу, основанную на блокчейне, предлагает услуги по оценке результатов школам, университетам и отдельным пользователям по всему миру.

Массовые открытые онлайн-курсы и блокчейн

На известной образовательной платформе Coursera Принстонский университет открыл массовые открытые онлайн-курсы на основе технологии блокчейн, которые меняют старые представления образовательных форм обучения, и которые являются мощным катализатором перемен в образовательной сфере.

В сфере массовых онлайн-курсов также имеется проблема сертификации: каждое образовательно учреждение или онлайн платформа выдают свои сертификаты, которые нетрудно подделать или потерять. Реальный спрос на массовое онлайн-обучение можно значительно увеличить за счет сертификации знаний, которую можно сформировать в форме соглашения между основными субъектами рынка массовых онлайн-курсов по децентрализации и расширению доступа к обучению на основе блокчейн-технологии.

Постоянное послевузовское профессиональное систематическое образование, в том числе корпоративное образование нередко осуществляется фрагментарно и не анализируется. С помощью блокчейн-технологии можно обобщать информацию о послевузовском образовании (опыт лучших образовательных учреждений, посещаемость курсов, конференций и т.д.).

Блокчейн может быть использован для обучения студентов из разных источников. Для этого подходит модель «APIeXperiece» (xAPI), которую можно использовать для сбора материала в процессе микрообучения. Это открытый исходный код, аналог SCORM, который хранит учебную информацию. Это очень похоже на рабочую модель блокчейна [14].

Финансирование обучения с использованием блокчейн

Блокчейн-технология в настоящее время (январь 2020 г.) уже широко используется в финансовой сфере, в том числе и финансировании обучения.

Финансирование обучения, бухгалтерский учет и аудит являются финансовыми функциями управления учебными заведениями. Эти функции вполне возможно реализовать с помощью блокчейн-технологии. Эта технология поможет улучшить систему расчета заработной платы преподавателей и стипендий студентов, а также обеспечить прозрачный и справедливый механизм проведения конкурсов научно-исследовательских работ, финансирования грантов и кредитования в образовательной сфере.

В развивающихся странах широко известна надежная система Seans's Out post, которая использует валюту M-Pega для оплаты обучения. Причем оплата может также производиться по SMS-сообщениям. Известна также криптовалюта Learncoin, используемая для оплаты обучения студентов.

Блокчейн-система объединяет образовательные учреждения, собирающие деньги по всему миру на обучение студентов, которые хотят получить знания. Согласно условиям смартконтракта завершение очередного уровня обучения фиксируется автоматически после сдачи тестовых экзаменов. После этого производится оплата обучения.

Механизм зачисления в образовательное учреждение следующий: студенты публикуют контракты на обучение в специальной системе обмена контрактами. Данная система сводит вместе образовательные учреждения и студентов, желающих получить образование. Публикуя контракт на обучение, студент заявляет о своем желании получить соответствующее образование. Спонсор выбирает этот контракт и оплачивает его. Система автоматически контролирует выполнение обязательств сторонами.

Заключение

Наиболее передовые учебные учреждения мира уже приступили к совершенствованию учебного процесса на основе блокчейн-технологии.

Массачусетский технологический институт (США) — является мировым лидером в подготовке специалистов высокого уровня в различных технических отраслях знаний. Например, институт выдает цифровые дипломы своим выпускникам. Еще одним лидером в использовании технологии блокчейн в сфере образования является Университет Никосии (Кипр) — крупнейшее частное учебное заведение Кипра. В университете функционирует библиотека для хранения всей информации о студенческих оценках, дипломах и стипендиатах на основе блокчейн. Студенты оплачивают услуги в университете биткоинами. В интернете университетские курсы доступны для слушателей из почти ста стран, а дипломы и сертификаты университета признаются работодателями почти во всем мире.

Выше мы рассмотрели различные стартапы на основе блокчейн, используемые или предлагаемые к использованию в сфере образования. Однако темпы развития блокчейн-технологии зависит не только от непосредственного внедрения ее в практическую образовательную деятельность, но и от того, насколько качественно проводится обучение специалистов в данной конкретной области знаний.

Образование в области блокчейн-технологий осуществляется во всех экономически развитых странах, в том числе в:

- США: Массачусетский технологический институт, Принстонский университет, Делфт, EPEL, Holberton School и др.;

- Европе: Университет Никосии (Кипр), Gradbas, Университетский колледж Лондона, Институт знаний (KMI), функционирующий в рамках открытого университета;

- России: Финансовый университет при Правительстве РФ, Московский физико-технический университет (МФТИ), Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (МГУ).

ЛИТЕРАТУРА

1. What is the role of blockchain in education?, [электронный ресурс], режим доступа: URL: https://edtechnology.co.uk/Blog/what-is-the-role-of-blockchain-in-education.

2. Свон Мелани Блокчейн: схема новой экономики. М., Олимп-Бизнес, 2017, с. 240.

3. Тапскотт Д., Тапскотт А. Технология блокчейн: то, что движет финансовой революцией сегодня. М., Эксмо, 2017, с. 448.

4. Медиа-портал HackerNoon, [электронный ресурс], Режим доступа: URL: https://hackernoon.com/what-happens-when-you-combine-blockchain-and-education-d533efd4862.

5. Сажина М.А., Костин С.В. Блокчейн в системе управления знаниями. М.,ИД Форум, Инфра-М, 2019.

6. Universa. Medium. Blockchain in Education. 23.05.2018 URL: https://medium.com/universablockchain/blockchain-in-education-49ad413b9e12.

7. Febin John James. Hackernoon. What happens when you combine blockchain and education? 21.02.2018 URL: https://hackernoon.com/what-happens-when-you-combine-blockchain-and-education-d533ef6d4862.

8. Rachael Hartley. ET. What is the role of blockchain in education? 30.05.2018 URL: https://edtechnology.co.uk/Blog/what-is-the-role-of-blockchain-in-education/.

9. Donald Clark. OEB Insights. 10 ways Blockchain could be used in education. 12.09.2016 URL: https://oeb.global/oeb-insights/10-ways-blockchain-could-be-used-in-education/.

10. Doug Levin. EdTechStrategies. 10 Things To Know about the Future of Blockchain in Education. 10.04.2016 URL: https://www.edtechstrategies.com/blog/future-blockchain-education/.

11. Tom Vander Ark. Forbes. 20 Ways Blockchain Will Transform (Okay, May Improve) Education. 20.08.2018 URL: https://www.forbes.com/sites/tomvanderark/2018/08/20/26-ways-blockchain-will-transform-ok-may-improve-education/#7ba6b2f34ac9.

12. Бабкин А.В., Буркалцева Д.Д., Пшеничников В.В., Тюлин А.С. Криптовалюта и технология блокчейн в цифровой экономике: генезис развития / Научно-технические заявления Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. — 2017. No. 5. C. 9-22.

13. Средняя социальная журналистика Платформа: 50 примеров того, как блокчейны

захватывают мир. «Электронный ресурс». — URL: https://medium.com/@matteozago/50-examples-of-how-blockchains-are-taking-over-the-world-4276bf488a4b.

14. Ways Blockchain could be used in education, [электронный ресурс], Режим доступа: URL: https://oeb.global/oeb-insights/10-ways-blockchain-could-be-used-in-education/.

REFERENCES

1. What is the role of blockchain in education?, [e`lektronny`j resurs], rezhim dostupa: URL: https://edtechnology.co.uk/Blog/what-is-the-role-of-blockchain-in-education.

2. Svon Melani Blokchejn: sxema novoj e`konomiki. M., Olimp-Biznes, 2017, s. 240.

3. Tapskott D., Tapskott A. Texnologiya blokchejn: to, chto dvizhet finansovoj revolyuciej segodnya. M., E`ksmo, 2017, s. 448.

4. Media-portal HackerNoon, [e`lektronny`j resurs], Rezhim dostupa: URL: https://hackernoon.com/what-happens-when-you-combine-blockchain-and-education-d533efd4862.

5. SazhinaM.A., Kostin S.V. Blokchejn v sisteme upravleniya znaniyami. M.,ID Forum, Infra-M, 2019.

6. Universa. Medium. Blockchain in Education. 23.05.2018 URL: https://medium.com/universablockchain/blockchain-in-education-49ad413b9e12.

7. Febin John James. Hackernoon. What happens when you combine blockchain and education? 21.02.2018 URL: https://hackernoon.com/what-happens-when-you-combine-blockchain-and-education-d533ef6d4862.

8. Rachael Hartley. ET. What is the role of blockchain in education? 30.05.2018 URL: https://edtechnology.co.uk/Blog/what-is-the-role-of-blockchain-in-education/.

9. Donald Clark. OEB Insights. 10 ways Blockchain could be used in education. 12.09.2016 URL: https://oeb.global/oeb-insights/10-ways-blockchain-could-be-used-in-education/.

10. Doug Levin. EdTechStrategies. 10 Things To Know about the Future of Blockchain in Education. 10.04.2016 URL: https://www.edtechstrategies.com/blog/future-blockchain-education/.

11. Tom Vander Ark. Forbes. 20 Ways Blockchain Will Transform (Okay, May Improve) Education. 20.08.2018 URL: https://www.forbes.com/sites/tomvanderark/2018/08/20/26-ways-blockchain-will-transform-ok-may-improve-education/#7ba6b2f34ac9.

12. Babkin A.V., Burkalceva D.D., Pshenichnikov V.V., Tyulin A.S. Kriptovalyuta i texnologiya blokchejn v cifrovoj e`konomike: genezis razvitiya / Nauchno-texnicheskie zayavleniya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo politexnicheskogo universiteta. E`konomicheskie nauki. — 2017. No.5. S.9-22.

13. Srednyaya social`naya zhurnalistika Platforma: 50 primerov togo, kak blokchejny` zaxvaty`vayut mir. “E`lektronny`j resurs”. — URL: https://medium.com/@matteozago/50-examples-of-how-blockchains-are-taking-over-the-world-4276bf488a4b.

14. Ways Blockchain could be used in education, [e`lektronny`j resurs], Rezhim dostupa: URL: https://oeb.global/oeb-insights/10-ways-blockchain-could-be-used-in-education/.

■

Arab Knowledge & Strategy: The Future Is Made, Not Simply Awaited

Osama Ammar,
Dr., Advisor to the Minister of Telecommunications and Technology of the Syrian Arab Republic, SAR,
ammar.osama@gmail.com

Ibrahim Tayfour,
Information and Communications Technology Advisory Consultant in Syria and the United Arab Emirates, SAR,
Ibrahim.tayfour@gmail.com

Abstract. A society that longs for a better future, for a prosperous economy, for sustainable development, needs to examine its situation, learn its strengths and weakness, explore its options and opportunities. An action plan to promote scientific knowledge and the development of research based on modern technologies is proposed for the Arabic speaking countries. The role of the Syrian Arab Republic in this action plan is defined.

Keywords: emerging technologies, knowledge based economy, the Arabic speaking countries, the Syrian Arab Republic (SAR).

Арабские знания и стратегия: будущее делается, а не ожидается

Усама Аммар,
доктор, советник министра телекоммуникаций и технологий Сирийской Арабской Республике, САР,
ammar.osama@gmail.com

Ибрагим Тайфур,
консультант по информационным и коммуникационным технологиям в Сирии и Объединенных Арабских Эмиратах, САР,
Ibrahim.tayfour@gmail.com

Аннотация. Общество, которое стремится к лучшему будущему, процветающей экономике, устойчивому развитию, должно изучить ситуацию, определить ее сильные и слабые стороны, выявить свои потенциал и возможности. Для арабоязычных стран предлагается план действий по продвижению научных знаний и развитию исследований на основе современных технологий. Определяется роль Сирийской Арабской Республики в этом плане действий.

Ключевые слова: новейшие технологии; экономика, основанная на знаниях; арабоязычные страны; Сирийская Арабская Республика (САР).

DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-27-32

Цитирование публикации: Аммар У., Тайфур И. Арабские знания и стратегия: будущее делается, а не ожидается // Информация и инновации. 2020.Т.15, № 2. с. 27-32. DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-27-32.
Citation: Ammar Osama, Tayfour Ibrahim. Arab knowledge & strategy: the future is made, not simply awaited // Information and Innovations 2020.T.15, № 2. p. 27-32. DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-27-32.

The challenges and turbulence experienced during recent years in the world, the Arabic speaking countries and the Syrian Arab Republic (S.A.R.) in particular, require an initiative to facilitate research enabling the policymakers' access to, and use of, new and generated knowledge, by publishing insightful quantitative and qualitative data and analyses to enrich the region's socio-economic knowledge development in the years to come.

Four emerging technologies are considered today as key focus areas for creating a knowledge based economy (KBE), given their potential to offer comprehensive and effective solutions to the world's most pressing environmental, economic and social challenges, namely:

a) Artificial intelligence: Applying data science algorithms and methods on large quantities of data allows extensive analysis of past events, as well as using predictive trends allows research into potential future scenarios and simulations of potential outcomes.

b) Cybersecurity: Using a combination of application software tools, microcode at telecom devices as well as operating systems at server and workstation levels in order to protect data and performance or to attack other entities on a local or international network. By extension, the use of cybersecurity tools and methods provides assistance to law enforcement agencies as well as intelligence agencies in extending their services and activities to the digital realm.

c) Blockchain: A synchronous ledger shared between multiple servers over a secure network provides participating agents a seamless interface to speed up the processing and automation of transactions allowing users to benefit instantly from services

d) Biotechnology: This emerging domain combines advances in sciences and biology with digital data processing tremendous potential that accelerates science advances to provides rapid solutions to challenges being faced due to new discoveries in space and materials science

Tracking development and evolution in deployment of these technologies to document best practices and lessons learnt will be an effective factor in sustainable development for societies these days. SAR leadership have always prioritized knowledge as a prerequisite for their efforts, promoting KBE among their people, and even establish it as a core national value and way of life.

Nowadays, to say *'Knowledge Is Power*' is an understatement. Knowledge is essential — and even imperative — for communities to grow and move confidently into the future of KBE.

1. Global situation

As a very recent example of a global challenge, we can pinpoint the differences of national level responses to the emerging pandemic COVID-19. South Korea, China and Germany have maximized their use of emerging technologies to generate knowledge that assisted in managing the situation in tracking and tracing infections, treatments and research into potential cure treatment and vaccines to reduce the number of casualties and fatalities, thus these countries achieved the lowest rates of deaths per capita. *Figure 1.*

2. Arabic speaking countries situation

Whether rich in natural resources and cash or not, Arabic speaking countries have limited research and development (R&D) budgets. As such, these countries are knowledge consumers in English language of other countries' academic and economic evolution rather than knowledge generators in Arabic language of the specific features of their national experiences.

The absence of a repository and compendium of such knowledge in Arabic is notably an urgent need for these countries to share experiences and accelerate the paced catch up with emerging markets and developed economies. *Figure 2.*

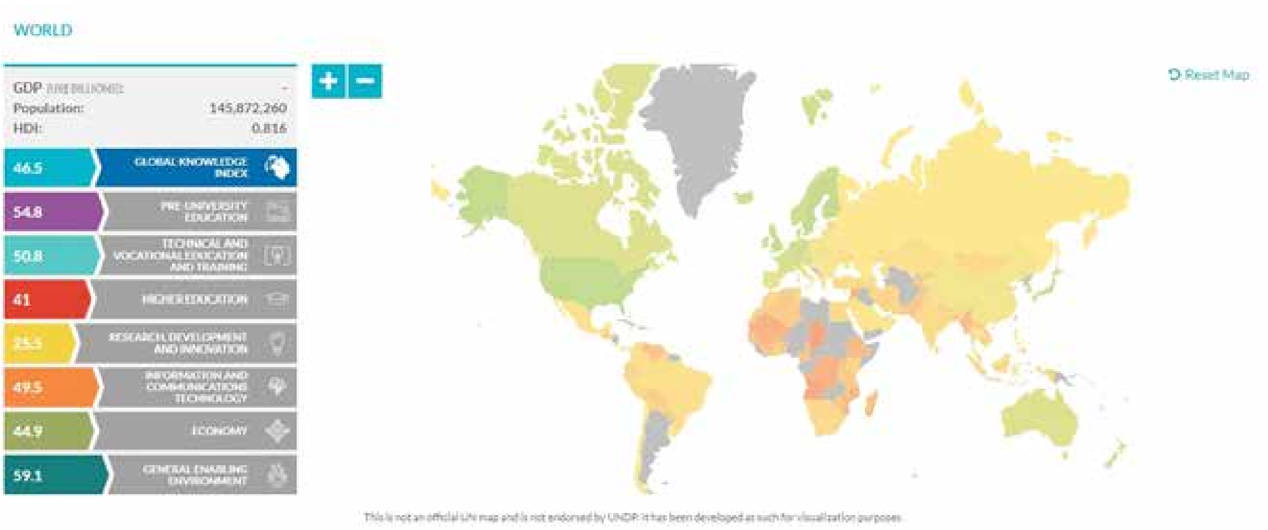

Figure 1. World Summary. The Knowledge index and its 7 Key Indicators [1]

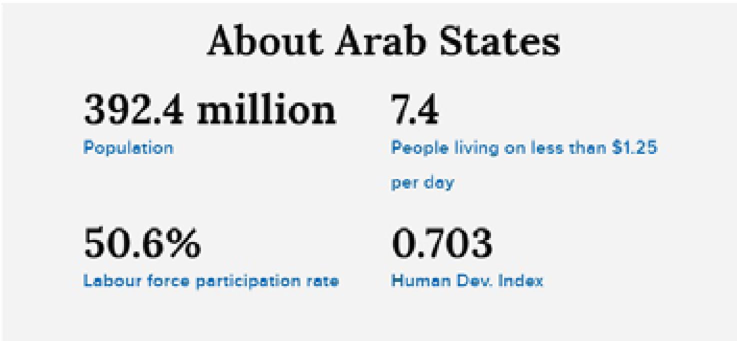

Figure 2. Arab States Summary Data [2]

3. S.A.R. situation

In addition to being under one form or another of economic and technology sanctions since the 1980's as well as a national armed conflict crisis for the past 10 years, the S. A. R. journey towards a sustained knowledge based economic development is at a clear disadvantage in comparison with other countries [3].

It would therefore be prudent for the S. A. R. to capitalize on other countries experiences so as to avoid re-inventing the wheel. *Figure 3.*

The challenges and turbulence experienced in the world during recent years, the Arabic speaking countries and the Syrian Arab Republic (S.A.R.) in particular, require an initiative to:

1. facilitate research by publishing insightful quantitative and qualitative data and analyses based on local and international research and publications;

2. support Arabic language if possible for the above mentioned publications;

3. enable the policymakers' access to, and use of, new and generated knowledge;

4. enrich the socio-economic knowledge development in line with international trends. *Figure 4.*

The above enables us to envision an Arab Knowledge Centre (AKC) in the Syrian Arab Republic. AKC is to embrace the pursuit of knowledge as a primary objective and action plan dedicated to the production,

Figure 3. Syrian Arab Republic Summary: The Knowledge index and its 7 Key Indicators [1].

Figure 4. Syria KPI's as per World Bank [4].

dissemination, and localization of knowledge in the Syrian Arab Republic.

Considering the close relationship between the language used and the knowledge based economy, the Arab Knowledge Centre mission, vision, strategy and objectives ought to address the region of Arabic speaking countries as well. Thus the case for cooperation with international agencies to shape a new and innovative approach for realizing the United Nations 2030 Agenda and its 17 Sustainable Development Goals (SDGs) within the Arab Speaking countries. *Figure 5.*

Figure 5. UN SDG Agenda 2030 page 30 [5]

As to the methodology and strategic deliverables, the plan is to act as follows:

1. The annual AKC report that surveys the Arab speaking countries, analyzing data from digital sources using various languages to establish a connection between knowledge and future technologies to measure the status of knowledge on the level of the countries in the Arab speaking region. The report is expected to positioned the AKC as a leading institution spreading knowledge and science.

2. Teams of highly qualified experts and academics from around the Arab speaking region are to be enlisted to work the two Components of the Publication:

- the first component seeks to present a qualitative diagnosis of the state of knowledge around the region,

- the second component offers an analysis of the future of Knowledge evolution, as well as recommendations for building knowledge economies and sustaining their growth to continue harnessing knowledge for sustainable development for a further decade to come:

3. The AKC report is expected to benefit from big data by employing a new model to measure the Arabic speaking countries' readiness for further knowledge based socio-economic development in view of rapid technological evolution and their impacts on key knowledge sectors.

4. The focus of the AKC spans from theoretical studies of:

4.1. the nature and status of knowledge;

4.2. quantitative monitoring and analysis of countries' knowledge profiles;

4.3. forecasting the future trajectory of knowledge acquisition, retention and application around the Arab speaking region.

5. AKC is to support stakeholders in political, academic, research, industrial and economic circles to develop informed policies based on data and scientific evidence.

6. Initiatives and programmes are to be developed in collaboration with many governmental and private-sector partners, to promote knowledge, and lay the AKC focal role for empowered knowledge-centered societies

in the Syrian Arab Republic, the Arab speaking region, and the world.

7. The objective of the AKC is to provide opportunities to monitor socio-economic progress via the following five sectoral domains:

- Tertiary education and University higher education (EDUC);

- Technical and Vocational Education and Training (TVET);

- Research, Development and Innovation (RDI);

- Information and Communications Technology (ICT);

- Socio — Economic Digital Development (SEDD).

Thus, AKC target would be to play a part in promoting the Syrian Arab Republic as a global Centre for cultural dialogue, and a source of knowledge and ambitious strategies for building the advanced, knowledge-based societies of the future.

REFERENCES

1. Global Knowledge Index — Heat Map available at URL: https://knowledge4all.com/en/HeatMap.

2. Arab States Summary Data available at URL: https://www.arabstates.undp.org/content/rbas/en/home.html.

3. URL: https://knowledge4all.com/en/CountryProfiles/8.

4. URL: https://www.doingbusiness.org/en/data/exploreeconomies/syria.

5. URL: https://unsdg.un.org/sites/default/files/2019-11/UNSDG-SDG-Primer-Report.pdf.

■

Раздел
Экономика и инновации
Sections
Economy and Innovations

Воздействие цифровой экономики на развитие лизинговых операций

The Influence of the Digital Economy on the Development of the Leasing Operations

А.Б. Басс,
кандидат экономических наук, доцент, Департамент «Финансовые рынки и банки» ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», Москва, Россия,
e-mail: abass5892@gmail.com

A.B. Bass,
PhD in Economics, Associate Professor, Department "Monetary Relations & Monetary Policy", Financial University under the Government of Russian Federation, Moscow,
E-mail: abass5892@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются особенности начавшейся цифровизации лизинговых операций и причины, сдерживающие цифровизацию на этом рынке; охарактеризованы направления использования цифровых технологий в крупных лизинговых компаниях; сделан вывод, что в ближайшие два года произойдет масштабная трансформация лизинговой отрасли с использованием цифровых решений, и без цифровизации работа практически во всех секторах рынка лизинга будет невозможна.

Ключевые слова*:* цифровая экономика, лизинговые операции, лизинговые компании, агрегаторы, информационные технологии, мобильные приложения, бизнес-процессы, онлайн-площадка.

Abstract. In this article the specific features of the started digitalization of the leasing operations and the restraining reasons of the digitalization in this market are considered, the directions of the using of the digital technologies in the large leasing companies are characterized, it is concluded that the leasing industry will have undergo a large-scale transformation with the using of the digital solutions in the next two years, and the activity in all sectors of the leasing market will be practically impossible without the digitalization.

Keywords: digital economy, leasing operations, leasing companies, aggregators, information technology, mobile applications, business processes, online platform.

DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-33-36

Цитирование публикации: Басс А.Б. Воздействие цифровой экономики на развитие лизинговых операций // Информация и инновации. 2020.Т.15, № 2. с. 33-36. DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-33-36.

Citation: Bass A.B. The influence of the digital economy on the development of the leasing operations // Information and Innovations 2020.T.15, № 2. p. 33-36. DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-33-36.

В настоящее время лизинг является одним из самых быстрорастущих сегментов финансового рынка России. По предварительным данным «Эксперт РА» объем нового бизнеса на российском рынке лизинга вырос по итогам 2019 года на 15% и составил 1,5 трлн. рублей, а совокупный объем лизингового портфеля (лизинговые платежи к получению) на 1 января 2020 года составил 4,9 трлн. рублей, показав за последние 12 месяцев рост на 14% [1].

За последние годы цифровые технологии в финансовой сфере сильно изменили банковский сектор, оказали существенное влияние на страховой бизнес. В условиях цифровизации экономики, интенсивного развития различных иформационных технологий, внедрения консолидирующих поисковых систем (агрегаторов) рынок лизинга в этой области существенно отстает. Это относится и к уровню прозрачности рынка лизинга по сравнению с кредитным или страховым рынком. Если для получения банковских сервисов клиенту достаточно зайти на сайт банка или в мобильное приложение, то лизинговые компании пока только разрабатывают эти сервисы. Рост спроса со стороны клиентов заставляет лизинговые компании искать новые удобные решения для предпринимателей и развивать удаленные каналы продаж.

Цифровизация лизинга включает в себя создание не только различных мобильных приложений, web-интерфейса для клиентов и партнеров, но и переход на безбумажный документооборот, внедрение автоматизации отдельных процессов, прежде всего, учета, хранения и анализа данных, мониторинга главного для лизинговой компании актива — предмета лизинга.

Развитие цифровизации лизинга сдерживается в значительной степени тем, что на лизинговом рынке сформировалась многолетняя сложившаяся практика взаимодействия участников рынка: лизингополучателя (покупателя), продавца предмета лизинга и лизинговой компании. К настоящему времени существует два основных способа подбора и согласования лизинга для приобретения оборудования, техники, автомобилей и другого предмета лизинга. Первый способ — это рекомендации продавца предмета лизинга (дилера/дистрибьютора), который рекомендует «дружественные» лизинговые компании. Второй способ — обращение непосредственно в лизинговую компанию.

В обоих вариантах имеются сложности — клиентам нужно запросить данные от нескольких лизинговых компаний и определить наиболее эффективные условия лизинга. Это относится к годовым процентным ставкам, страховым тарифам, обеспечению и другим условиям лизинга. Кроме того, в преобладающем количестве лизинговых трансакций присутствуют скрытые комиссии от лизинговых компаний по агентским соглашениям с продавцами/дилерами, либо субсидия от продавца/дилера в виде скидки при оформлении сделки через определенные лизинговые компании, которые включаются в лизинговые платежи, и это искажает расчеты лизинополучателя об эффективности лизинга. Данные схемы взаимодействия применяется в различных видах лизинга. По нашему мнению, они и является одной из основных причин отставания лизинга в области цифровизации.

Следует отметить, что формирование информационной базы лизингодателями происходит без учета потенциальных потребностей лизингополучателей, а единой информационной базы по объектам лизинга не существует [2]. Значительная часть лизинговых компаний продолжают свою предпринимательскую деятельность, не используя широкие возможности компьютерных технологий.

Начиная с 2019 года, цифровые технологии начали более широко использоваться и на рынке лизинга. Во многих крупных лизинговых компаниях в их личных кабинетах стали использоваться функционалы цифрового документооборота. Начали применяться лизинговые онлайн-площадки, которые не являются тендерными в классическом понимании торгово-закупочных процедур. По содержанию они являются агрегаторами лизинговых предложений, предусматривающих возможность отправить соответствующий запрос сразу в большое количество лизинговых компаний. При этом такие агрегаторы не подпадают под категорию посредников или брокеров, а их доход образуется в виде фиксированной абонентской платы от участвующих лизинговых компаний. Агрегаторы наиболее широко используются в сегментах лизинга оборудования и автомобильного транспорта.

К настоящему времени можно выделить две основные «платформы», работающие на лизинговом рынке в этой сфере: это «LeasingPlace» и «Единая лизинговая площадка». Принцип работы у них в основном совпадает: одна заявка подается во все лизинговые компании, зарегистрированные на этих площадках, но есть и различия. «LeasingPlace» предлагает отправить заявку во все лизинговые компании и выбрать подходящее предложение из полученных, после чего можно направить соответствующие документы для рассмотрения.

Функционирование «Единой лизинговой площадки» предусматривает подачу заявки и пакета финансовых документов сразу во все лизинговые компании, а затем получение заявителем сводной таблицы для сравнения расчетов и условий лизинга. Кроме того, данная площадка осуществляет онлайн-аукцион, ориентированный на понижение суммы договора лизинга по полученным предложениям.

Указанные агрегаторы — это новый инструмент в лизинговой отрасли. Объем запросов на этих площадках пока небольшой, и большинство лизинговых компаний считают более выгодным платить посредникам комиссии с проведенных сделок, чем оплачивать участие на площадках по фиксированному ежемесячному тарифу. Можно предположить, что в ближайшей перспективе лизингополучатели оценят преимущества подбора лизинга на таких площадках, и это, в свою очередь, повысит их значение в направлении развитии прозрачности рынка лизинга.

Наряду с этим крупные лизинговые компании активно развивают цифровые сервисы. Так, «ВТБ Лизинг» разработал новые технологические решения для лизинга автомобилей, которые дают возможность минимального общения клиентов с сотрудниками компании. Клиенту достаточно будет оформить заявку в личном кабинете, загрузить требуемые документы и после одобрения подписать лизинговый договор. Таким образом, важнейшей тенденцией развития отрасли становится формирование для клиента условий, которые позволят ему быстро и просто пользоваться услугами лизинга [3].

Важным направлением развития цифровизации рынка лизинга является участие государства в этом процессе. Государственная транспортная лизинговая компания (ГТЛК) заключила соглашение о сотрудничестве с Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Министерством транспорта Российской Федерации. Данное соглашение предусматривает взаимодействие сторон в области внедрения цифровых технологий на транспорте. Оно должно способствовать реализации национальной программы «Цифровая экономика», Стратегии инновационного развития РФ до 2020 года, Транспортной стратегии РФ до 2030 года и Стратегии научно-технологического развития РФ [4]. ГТЛК является крупнейшей лизинговой компанией РФ, объем лизингового портфеля на 01.01.2020г. составил 1,098 трлн. руб.

Среди основных направлений трехстороннего сотрудничества включена совместная реализация программы льготного лизинга по внедрению «сквозных» цифровых технологий и платформенных решений с привлечением бюджетного софинансирования, участие в формировании высокотехнологичных проектов, а также организация информационного обмена между участниками.

В рамках реализации национальной программы «Цифровая экономика» предполагается осуществлять лизинговые сделки с новейшим технологическим оборудованием: цифровым телекоммуникационным и другим инновационным оборудованием, а также с программно-аппаратными комплексами. Важно отметить, что Государственная транспортная лизинговая компания будет не только оператором, но и должна обеспечить привлечение частных инвестиций для формирования необходимого объема инвестиций для финансирования этих проектов.

Национальная программа «Цифровая экономика» предусматривает целую систему мер поддержки проектов по разработке и внедрению «сквозных» цифровых технологий. Она позволяет стимулировать проекты на всех стадиях технологической готовности — от идеи до полномасштабного использования.

Важно подчеркнуть, что механизм лизинга потенциально должен иметь важное значение в процессе цифровой трансформации российской экономики, в том числе в области транспорта и связи. В рамках национальной программы «Цифровая экономика» ГТЛК ориентирована на стимулирование инновационного развития российских компаний, выступая в качестве инструмента для реализации профильных транспортных программ.

«Цифровой», по нашему мнению, можно считать такую лизинговую компанию, которая осуществляет переход большинства бизнес-процессов в онлайн. К ним относится управление и анализ всех основных бизнес-процессов компании онлайн — логистических процессов, согласования договоров, бухгалтерского учета, регистрации сделок, закупки, мониторинга взаимоотношений с партнерами и клиентами, технической поддержки и других бизнес-процессов.

Усиливающаяся конкуренция, снижение маржинальности сделок заставляют лизинговую отрасль находить более эффективные решения для сокращения издержек, времени операций, снижения рисков, в первую очередь операционных, и основным направлением решения этих проблем является цифровизация лизинговых операций. Можно считать, что в ближайшие два года произойдет масштабная трансформация лизинговой отрасли с использованием цифровых технологий. Без цифровизации работа практически во всех секторах рынка лизинга будет невозможна.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рынок лизинга показал двухзначные темпы роста. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://www.banki.ru/products/leasing.

2. Часовой В.А. Цифровая экономика и перспективы лизингового бизнеса. Обозреватель, №1, С.99-110.

3. Прибыль группы ВТБ Лизинг достигла 11,6 млрд. руб. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: https://www.banki.ru/news/lenta/?id=10916791.

4. ГТЛК создает новое направление по цифровому развитию. Ведомости, 01.08.2019.

REFERENCES

1. Ry`nok lizinga pokazal dvuxznachny`e tempy` rosta. [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: URL: https://www.banki.ru/products/leasing.

2. Chasovoj V.A. Cifrovaya e`konomika i perspektivy` lizingovogo biznesa. Obozrevatel`, №1, S.99-110.

3. Priby`l` gruppy` VTB Lizing dostigla 11, 6 mlrd. rub. [E`lektronny`j resurs]. Rezhim dostupa: URL: https://www.banki.ru/news/lenta/?id=10916791.

4. GTLK sozdaet novoe napravlenie po cifrovomu razvitiyu. Vedomosti, 01.08.2019.

■

УДК: 338.27, 338.28, 338.4, 330.34,
331.5, 331.103

Коронаэкономика: новый мир после пандемии

***А.С. Генкин*,**
доктор экономических наук, профессор, президент АНО «Центр защиты вкладчиков и инвесторов», Москва, Россия,
e-mail: konsul3000@yahoo.com

Аннотация. Многофакторный системный кризис в результате пандемии коронавируса COVID-19 обуславливает наступление критических изменений в целом ряде отраслей мировой экономики. Автор проводит анализ мнений ведущих отечественных и зарубежных экспертов по этой тематике. Результатом является консенсус-прогноз о наиболее вероятных и ожидаемых в «постковидную» эпоху трендах в таких сферах, как: транспорт и логистика, организация труда, цифровые и бесконтактные платежи, мониторинг с использованием Интернета вещей и больших данных, цифровизация потребительского опыта, здравоохранение, закрепление цифровой инфраструктуры, образование, бесконтактные интерфейсы и взаимодействия, автоматизация и роботизация, общественное устройство и государственное управление, занятость, развитие е-спорта, онлайн-эвенты и др.

Ключевые слова: коронавирусный кризис, технологии, инновации, прогноз, доставка, занятость, платежи, Интернет, цифровизация, роботизация.

Coronaeconomics: a New World After the Pandemic

A.S. Genkin,
Doctor of Economics, Professor, President of ANO “Center for protection of depositors and investors”, Moscow, Russia,
e-mail: konsul3000@yahoo.com

Abstract. The multifactorial systemic crisis resulting from the COVID-19 coronavirus pandemic is causing critical changes in a number of sectors of the world economy. The author analyses the opinions of leading domestic and foreign experts on this topic. The result is a consensus forecast of the most likely and expected trends in the “post-COVID” era in such areas as transport and logistics, labor organization, digital and contactless payments, monitoring using the IoT and Big data, digitalization of consumer experience, healthcare, consolidation of digital infrastructure, education, contactless interfaces and interactions, automation and robotization, public management and government, employment, e-sports development, etc.

Key words: coronavirus crisis, technology, innovation, forecasting, delivery, employment, payments, Internet, digitalization, robotization.

DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-37-44

Цитирование публикации: Генкин А.С. Коронаэкономика: новый мир после пандемии // Информация и инновации. 2020.Т.15, № 2. с. 37-44. DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-37-44.
Citation: Genkin Artem S. Coronaeconomics: a new world after the pandemic // Information and Innovations 2020.T.15, № 2. p. 37-44. DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-37-44

Бесспорно, многофакторный системный кризис, разразившийся в мировой экономике в результате пандемии коронавируса COVID-19 (мы называем его «коронавирусным кризисом», сокращенно «КВК»)[1], — непростое испытание для мировой экономики. Но он же сулит и новые возможности, в том числе связанные с применением новых технологий и широким внедрением инноваций. Давайте попробуем сформировать своего рода консенсус-прогноз: что же будет с экономикой в постковидную эпоху? Какие перемены ей суждено встретить? Какие тренды ожидаются?

Транспорт и логистика

Предстоит резкое сокращение путешествий и бизнес-командировок. Как указывает проф. С. Гуриев, «поскольку люди будут меньше летать и меньше ездить, снизится потребность в топливе, цены на нефть не вернутся на докризисные уровни» [3].

71% россиян после КВК не хотят отказываться от ставших привычными сервисов доставки [4]. Многие эксперты сулят успех компаниям, которые смогут наладить процесс: цифровым агрегаторам и маркетплейсам, экспедиторским бизнесам. В прогнозах — активное внедрение дронов и беспилотных автомобилей. Трендом становится бесконтактная и роботизированная доставка [5].

Т. Такер и, независимо, Д. Мойо отмечают [6] усиление роли местных логистических цепочек, в эпоху закрытия национальных границ многими странами и ограничения внешнеторгового оборота.

Организация труда

Особенно важное направление, с учетом прогнозов BBC о потере 200 млн. рабочих мест в результате КВК [5].

Среди тенденций в сфере занятости сегодня: рост стремления к удаленной работе (опрос Gartner показал сегодня его наличие у 48% опрошенных работников, против 30% до КВК); экспансия моделей частичной, временной и сдельной занятости; усиление технического контроля работодателей за работниками (опрос Gartner показал сегодня его наличие у 16% компаний) [7]; расширение форматов оказания социальной помощи работодателей работникам; разделение работодателей по принципу (не)гуманного отношения к работникам в период и после КВК; усиление организационной сложности в ходе банкротств, M&A и национализаций компаний после КВК.

Удаленной работе помогают такие технологии, как виртуальные частные сети (VPN), протоколы передачи голоса через Интернет (VoIP), виртуальные совещания, облачные технологии, инструменты совместной работы и даже технологии распознавания лиц.

Согласно данным опроса 2020 г., основные проблемы у удаленных работников — недостаток сотрудничества и общения и чувство одиночества (их назвало по 20% опрошенных) [5].

Есть прогнозы, что все больше людей станут переходить на индивидуальную работу или самозанятость. Также в прогнозах — повышенный спрос на персональный сервис (личный доктор, стилист или консультант по инвестициям) и на многофункциональных работников.

Цифровые и бесконтактные платежи

Наличные могут переносить вирус, поэтому центральные банки Китая, США, Южной Кореи, Румынии и др. выработали различные процедуры обеспечения чистоты

[1] В [1] на примере продовольственного сектора нами раскрыта природа КВК: его основные поражающие факторы нацелены на транспортно-логистические цепочки и на человеческие ресурсы. Первичные экономические последствия КВК проанализированы нами в [2].

банкнот до их поступления в обращение. Бесконтактные цифровые платежи с помощью карт и электронных кошельков стали рекомендуемым способом оплаты в период КВК. Однако, по данным Всемирного банка, в мире более 1,7 млрд. человек не имеют доступа к цифровым платежам. [5]

Мониторинг с использованием Интернета вещей и больших данных

Национальные или глобальные приложения улучшат работу систем раннего предупреждения, потому что они могут сообщать и отслеживать, кто проявляет симптомы заболевания. Затем с помощью данных GPS можно было бы отследить подвергшихся воздействию люди и тех, с кем они взаимодействовали. Безусловно, здесь необходимо обеспечить защиту частной жизни (прайвеси) и не допустить злоупотребления данными, в свою очередь очевидны и выгоды для более эффективного мониторинга и борьбы с будущими пандемиями [8].

Так называемое «эпидемиологическое расследование» использует высокие технологии с распознаванием лиц и походки для контроля и фиксации разного рода нарушений и нарушителей. А видеокамера со встроенным пирометром дистанционно определяет температуру тела человека и позволяет не допускать в здание человека с повышенной температурой или уведомлять с фотофиксацией об этом факте [9].

Цифровизация потребительского опыта

По мнению О. Гощанского (КПМГ), классический ритейл точно ждут перемены: инвестиции в мобильные приложения и онлайн-магазины, сокращение формата гипермаркетов, эволюция магазинов у дома в небольшие бесконтактные распредцентры, изменения в логистике: перегруппировка с поставок крупным клиентам на поставки большому количеству розничных клиентов.

Перемены затронут не только ритейл. «Пандемия пройдет, а привычка потреблять контент в домашних условиях останется. Это отразится на численности посетителей музеев, концертных залов, кинотеатров, фитнес-клубов» [3].

О. Хьюз («Тинькофф») прогнозирует распространение паттернов дистанционных покупок и потребления с «молодых и прогрессивных жителей мегаполисов» на гораздо более широкий круг людей, стремительный рост числа цифровых потребителей и популярности цифровой модели потребления банковских услуг.

Ряд прогнозов говорит о разорении ресторанного бизнеса: выжить смогут лишь фастфуд и прочие дешевые форматы, включая фудтраки.

Здравоохранение

Здесь одновременно отмечается несколько трендов:

Разовьется разработка лекарств с помощью искусственного интеллекта (ИИ) [8].

Дальнейшее развитие получит телемедицина (клинические услуги без личного посещения доктора). «Пандемия изменит парадигму места предоставления медуслуг» (Э. Эмануэль, Университет Пенсильвании) [6]. Носимые персональные IoT-устройства смогут отслеживать жизненно важные показатели. Чат-боты будут ставить первоначальные диагнозы на основе симптомов, выявленных пациентами. Тем не менее, в странах, где медицинские расходы высоки, важно обеспечить, чтобы телемедицина была покрыта страхованием [5].

В [5] зафиксирован рост числа минут пользования всего одним телемедсервисом со 100 000 до 1.5 млн. в день (в 15 раз) за всего 3 недели КВК: с 16 марта до 6 апреля 2020 г.

Крайне важные аспекты проблемы озвучил А.Н. Клепач: это пересмотр принципов страховой медицины («эпидемия не попадает под страховой случай. Людей, которые не могут заплатить за свое лечение, или отказываются обращаться в клинику, будучи носителями вируса, тоже нужно лечить») и необходимость восстановления знакомой нам со времен СССР системы лабораторий по выявлению рисков возникновения очагов заражений [10].

Прибыли ждут производителей защитных масок, средств для дезинфекции, товаров, связанных с гигиеной, медицинской и сопутствующей техники и изделий. Например, одноразовых шприцев, катетеров, одноразовых пробирок, иголок для забора крови, бинтов и т. д. А также систем очистки и обеззараживания воздуха [9]. Расширится фармацевтический рынок и рынок биотехнологий. Нарастят продажи приложения в сфере ЗОЖ, трекеры, браслеты, кольца для отслеживания режима сна.

Закрепление цифровой инфраструктуры

Пандемия заставила людей адаптироваться к работе из дома и в изоляции, вынудив их находить цифровые решения для проведения встреч, уроков, тренировок, совещаний и собраний.

По мнению директора Российской ассоциации электронных коммуникаций (РАЭК) С.Плуготаренко, цифровые площадки, наиболее востребованные во время пандемии, — это поисковые системы, интернет-магазины, социальные сети, онлайн-кинотеатры, сервисы дистанционного общения и обучения [4].

В [5] особо отмечены клауд рейв пати, онлайн стриминг концертов, онлайн релизы фильмов, виртуальные туры по музеям, а также онлайн гейминг (см. ниже «Онлайн-эвенты»).

Образование

Этой весной большинство вузов в мире перешли на онлайн-обучение[1], и вполне возможно, что многие на нем останутся целиком или частично и далее.

По оценке гендиректора «Почты России» М. Акимова, в ближайшем будущем образование может стать отраслью, которая по большей части перекочует в онлайн [4]. Современные технологии позволят привлечь обучающихся из любой страны.

Технологии дистанционного обучения аналогичны технологиям удаленной работы, а также включают VR, AR, 3D печать и роботов-учителей с ИИ.

По мнению И. Фрумина (НИУ ВШЭ), есть запрос школьного образования на цифровые сервисы для дистанционной поддержки процесса обучения без потери качества. Нужен конкурентный рынок, где школы будут выбирать лучших поставщиков этих услуг, что, в свою очередь, повысит эффективность, как компаний, так и самих учебных заведений.

Бесконтактные интерфейсы и взаимодействия

И это не только технологии бесконтактных платежей. Интерфейсы машинного зрения уже используются сегодня для применения фильтров социальных сетей и для автономного оформления заказа в некоторых магазинах. Пилоты по расширению интерфейсов голосового и машинного зрения в нескольких отраслях распознают лица и жесты для ограничения физического контакта.

Автоматизация и роботизация

Или, как это определил Марр, «повышение зависимости от роботов». Как заметил

[1] На середину апреля 191 страна объявила или осуществила закрытие школ или вузов, это затронуло 1,57 млрд. учащихся [5].

А. Репик, «Зачем Amazon люди, если те же самые роботы работают 24/7 и не приносят Covid-19 на рабочие места?» [3]. Используются ли они для доставки продуктов, дозировки приема лекарств в медучреждении или для обеспечения работы завода, они приносят нам огромную пользу. «Роботы использовались для дезинфекции местности и доставки пищи тем, кто находится на карантине. Дроны выгуливали собак и доставляли покупки» [5].

По мнению Е. Надоршина (ПФ «Капитал»), ускорение процессов автоматизации производств запустит 4-ю промышленную революцию. Роботизация устранит из каждой профессии рутинные стандартные операции, повысив производительность труда. Автоматизация позволит не ставить фабрики там, где есть дешевая рабочая сила, что создаст проблемы для Китая, Вьетнама и др.

На уровне отдельных достижений — появятся кухонные роботы, которые будут готовить еду. Радикально изменится индустрия моды. Человек сможет получить онлайн-совет чат-бота модельера [3].

Достаточную гибкость производства может также обеспечить технология 3D печати.

Общественное устройств, государственное управление и выборы

Э. Цукерман из MIT предсказывает виртуализацию работы законодательных органов [6]. Электронное же голосование станет мейнстримом.

Занятость

Очень созвучен нашим взглядам анализ от А. Репика («Р-фарм», «Деловая Россия») [3]: «Поскольку устойчивая безработица в мире становится новой реальностью, возникает очевидный спрос на такую модель государства, которая акцентируется на максимальной социальной поддержке населения, вероятно, в формате минимального гарантированного дохода. С безработицей важно поступить так же, как и с коронавирусом, — отложить пик. Эффективный способ в такой ситуации — строительство инфраструктуры, развитие больших проектов, которые поддерживают спрос. (…) Я бы сосредоточился на инфраструктуре здравоохранения. (…) Занятость населения на инфраструктурных проектах даст нам больше времени на подготовку и проработку решений без социальных потрясений. Безработных можно будет переучить, перепрофилировать для нового ремесленничества, нового спроса на кастомизированные продукты. Это, в свою очередь, даст толчок развитию малого бизнеса, который, без сомнений, ждет ренессанс в новом посткоронавирусном мире. Более того, новые бесконтактные цифровые технологии сделают для этих маленьких компаний доступ на рынок практически безбарьерным».

Развитие е-спорта

Спортивным мероприятиям, организациям и болельщикам пришлось пережить перенос или полную отмену многих соревнований из-за пандемии. Но их электронные версии тоже вызывают азарт и эмоции. Такие спортивные мероприятия могут легко переходить в онлайн. Марр [8] прогнозирует расцвет гибридных форматов, где физические спортивные события дополняются цифровыми.

Онлайн-ивенты

Тот же тренд. Хотя часть аудитории традиционных «персональных» эвентов теряется, онлайн-формат позволяет привлечь огромное количество заинтересованных зрителей и слушателей со всего мира. Будущее здесь также, наверное, за гибридными форматами.

Призрак национализации?

С. Стерлинг из Института Рузвельта говорит нечто весьма интересное [6]: «Частные фармкомпании просто не будут делать приоритетом создание вакцины (…) в будущей ЧС в области общественного здравоохранения, пока не будет обеспечена ее рентабельность, а это слишком поздно (…). Неустойчивость цепочек поставок фармацевтических ингредиентов в сочетании с возмущением общественности злоупотреблениями патентами, которые ограничивают доступность новых методов лечения, привели к появлению двухпартийного консенсуса, что госсектор должен взять на себя гораздо более активную и непосредственную ответственность за разработку и производство лекарств».

Мы также рассматривали в [11] сценарий национализации (возможно, временной) в ходе КВК операторов всей или части критической инфраструктуры. Это позволило бы, например, тому же Д. Трампу задействовать Закон об оборонном производстве времен Корейской войны — и решить сразу несколько задач:

- наладить плановое производство критически важных для нации товаров или услуг;

- ограничить права и свободы работников таких предприятий, вменив им трудовую повинность, или заменить их военными работниками;

- ограничить цены производимых стратегических товаров, рационировать потребление, упорядочить дистрибуцию (карточки, талоны, ограничение потребления «в одни руки» и т. д.).

Прочие области

Сайт trendwatching.com отмечает в качестве тренда по итогам КВК рост приверженности людей к «экономике виртуального опыта», шопстриммингу (зародившийся в Азии гибрид шоппинга и лайвстримминга) и… виртуальным компаньонам, которые могут развлекать обучать, дружить, лечить и т. д. [12].

В [5] акцентирован прогноз об ускорении внедрения технологии 5G.

К. Мангу-Вард, главред журнала Reason, акцентирует снятие регуляторных барьеров для онлайн практик в самых разных областях: включение компенсации телемедуслуг в программу Медикейр, легализация надомного обучения, удаленной работы, пребывания студентов вне кампусов и аудиторий и т. д. [6].

Т. Скокпол отмечает тренд на усиление социального неравенства: среди наиболее пострадавших в ходе КВК — самые малообеспеченные слои населения [6].

Р. Карлгаард стоит особняком со своими 3 прогнозами:

- весьма проредится состав стартапов — «единорогов». На момент начала КВК их в мире было около 500, общая капитализация превышала 2 трлн. долл. На растущем рынке венчурным инвесторам были важнее их перспективы, чем текущая убыточность. В период КВК ситуация резко изменилась… (аналогичная мысль проводится в [13]);

- станут еще радикальнее позиции политиков левого спектра (кстати, упомянутый С. Гуриев дает прогноз о росте поддержки «зеленых» партий, а А. Репик — о росте государственного патернализма и национализма в ходе КВК);

- Трамп, связанный обещаниями инвестировать триллионы в инфраструктуру, раскрутит маховик инфляции [14].

Еще один оригинальный прогноз дает Т. Лэдд: «С ростом безработицы, падением доходов домашних хозяйств и доверия потребителей, потребители будут искать продукты и услуги по ценам, намного ниже исторических средних значений. Многосторонняя платформа обеспечивает удовлетворение этой потребности. Даже традиционные предприятия могут добавить платформу (…), чтобы использовать свой самый важный актив: отношения с клиентами» [15].

Кстати, О. Хьюз («Тинькофф») аналогично предвидит усиление роли экосистем и их супераппов (многофункциональных приложений для смартфона): «Через несколько лет в России будет 3-4 суперприложения от нескольких крупнейших финансовых и технологических экосистем, которые замкнут в себе основные цифровые потребности россиян» [3].

В завершении статьи приведем оптимистичный прогноз С. Шах: «Всеобщий базовый доход и обязательный оплачиваемый отпуск по болезни перейдут в центр политических дебатов. Окончание массового карантина высвободит отложенный спрос на близость и (вызовет) мини-бэби-бум» [6].

Закончить статью хочется выводом из [5]: «Пандемия продемонстрировала важность цифровой готовности. Создание необходимой инфраструктуры для поддержки оцифрованного мира и актуализация новейших технологий будут крайне важны каждому бизнесу и каждой стране для сохранения конкурентоспособности в «постковидном» мире».

ЛИТЕРАТУРА

1. Genkin A. S., Mikheev A.A. Influence of coronavirus crisis on food industry economy // Foods and Raw Materials. 2020, vol. 8, no. 2, pp. 204-215.

2. Генкин А. Коронаэкономика: Мир станет другим, но выживет // Инвест-Форсайт. 2020. 13 марта.

3. Каким будет мир после коронавируса?// URL: www.finam.ru/analysis/forecasts/kakim-budet-mir-posle-koronavirusa-20200514-172657/ // 2020. 14 мая.

4. Волков К. Какой бизнес будет востребован в России после пандемии // URL: https://hussle.ru/kakoj-biznes-budet-vostrebovan-v-rossii-posle-pandemii/ // 2020. 14 мая.

5. Xiao Y., Fan Z. 10 technology trends to watch in the COVID-19 pandemic // URL: www.weforum.org/agenda/2020/04/10-technology-trends-coronavirus-covid19-pandemic-robotics-telehealth/ // 2020. 27 Apr.

6. Coronavirus Will Change the World Permanently. Here's How // POLITICO MAGAZINE. 2020. Mar 19.

7. Cheremond R. J. 9 Future of Work Trends Post-COVID-19 // URL: www.gartner.com/smarterwithgartner/9-future-of-work-trends-post-covid-19/ 2020. June 8.

8. Marr B. 9 Future Predictions For A Post-Coronavirus World // Forbes. 2020. Apr 3.

9. Куликов С. Вирус возбуждает промышленность // Эксперт. 2020. №14 (1158).

10. Пензина А. Андрей Клепач: Последствия пандемии для российской экономики // «Научная Россия». 2020. 4 июня.

11. Генкин А. С. Пандемия ставит перед обществом новые острые вопросы // Финансовая газета. 2020. 12 апреля.

12. Where next? 10 cross-industry trends that are accelerating by the COVID-crisis // URL: https://info.trendwatching.com/10-trends-for-a-post-coronavirus-world.

13. Блинова О. Коронавирус ударил по финтех-стартапам // В сборнике: Генкин А.С., Фрумкин К.Г. (Ред.) Коронаэкономика. Хроника экономических последствий пандемии 2020 года. — М.: Издательские решения, 2020. С. 210-211.

14. Karlgaard R. Five Bold Predictions For The Post Covid-19 World // Forbes Asia. 2020. Apr 6.

15. Ladd T. Post-Coronavirus Economy Will Reward Businesses Building Multi-Sided Platforms Into Marketplaces // Forbes. 2020. Apr 21.

REFERENCES

1. Genkin A. S., Mikheev A.A. Influence of coronavirus crisis on food industry economy // Foods and Raw Materials. 2020, vol. 8, no. 2, pp. 204-215.

2. Genkin A. Koronae`konomika: Mir stanet drugim, no vy`zhivet // Invest-Forsajt. 2020. 13 marta.

3. Kakim budet mir posle koronavirusa? // URL: www.finam.ru/analysis/forecasts/kakim-budet-mir-posle-koronavirusa-20200514-172657/ // 2020. 14 maya.

4. Volkov K. Kakoj biznes budet vostrebovan v Rossii posle pandemii // URL: https://hussle.ru/kakoj-biznes-budet-vostrebovan-v-rossii-posle-pandemii/ // 2020. 14 maya.

5. Xiao Y., Fan Z. 10 technology trends to watch in the COVID-19 pandemic // URL: www.weforum.org/agenda/2020/04/10-technology-trends-coronavirus-covid19-pandemic-robotics-telehealth/ // 2020. 27 Apr.

6. Coronavirus Will Change the World Permanently. Here’s How // POLITICO MAGAZINE. 2020. Mar 19.

7. Cheremond R. J. 9 Future of Work Trends Post-COVID-19 // URL: www.gartner.com/smarterwithgartner/9-future-of-work-trends-post-covid-19/ 2020. June 8.

8. Marr B. 9 Future Predictions For A Post-Coronavirus World // Forbes. 2020. Apr 3.

9. Kulikov S. Virus vozbuzhdaet promy`shlennost` // E`kspert. 2020. №14 (1158).

10. Penzina A. Andrej Klepach: Posledstviya pandemii dlya rossijskoj e`konomiki // «Nauchnaya Rossiya». 2020. 4 iyunya.

11. Genkin A. S. Pandemiya stavit pered obshhestvom novy`e ostry`e voprosy` // Finansovaya gazeta. 2020. 12 aprelya.

12. Where next? 10 cross-industry trends that are accelerating by the COVID-crisis // URL: https://info.trendwatching.com/10-trends-for-a-post-coronavirus-world.

13. Blinova O. Koronavirus udaril po fintex-startapam // V sbornike: Genkin A. S., Frumkin K. G. (Red.) Koronae`konomika. Xronika e`konomicheskix posledstvij pandemii 2020 goda. — M.: Izdatel`skie resheniya, 2020. S. 210-211.

14. Karlgaard R. Five Bold Predictions For The Post Covid-19 World // Forbes Asia. 2020. Apr 6.

15. Ladd T. Post-Coronavirus Economy Will Reward Businesses Building Multi-Sided Platforms Into Marketplaces // Forbes. 2020. Apr 21.

■

East African Community: Demographics and Economic Development

Восточно-африканское сообщество: демография и экономическое развитие

D.V. Kuzmin,
senior lecturer, Department of Political Economy, Economics Faculty, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), 6 Miklukho-Maklaya Street, Moscow, 117198, Russian Federation,
E-mail: ku_dim@mail.ru

Д.В. Кузьмин,
ст. преподаватель кафедры политической экономии, Российский университет дружбы народов, Москва, Россия,
E-mail: ku_dim@mail.ru

Abstract. Regional economic integration in East Africa, as in sub-Saharan Africa as a whole, remains an urgent task for States. It also arouses the interest of researchers for its features. The basis of regional economic integration in the associations of Africa in the XXI century is a stable macroeconomic dynamics, since the author proceeds from the fact that in the conditions of economic recovery, integration processes in the region are intensified. At the same time, the author believes that the socio-economic problems common to the countries of Africa or its individual regions can also serve as a basis for the activation of integration processes.

Key words: East African community (EAC), economic dynamics, GDP, demography.

Аннотация. Региональная экономическая интеграция в странах Восточной Африки, как и во всей Африке к югу от Сахары в целом, остается актуальной задачей для государств. Она также вызывает интерес исследователей своими особенностями. Основой региональной экономической интеграции в объединениях Африки в XXI веке является стабильная макроэкономическая динамика, поскольку автор исходит из того, что в условиях экономического подъема интеграционные процессы в регионе интенсифицируются. В то же время автор считает, что социально-экономические проблемы, общие для стран Африки или ее отдельных регионов, также могут служить основой для активизации интеграционных процессов.

Ключевые слова: восточноафриканское сообщество (ВАС), экономическая динамика, ВВП, демография.

DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-45-51.

Цитирование публикации: Кузьмин Д.В.. Восточноафриканское сообщество: демография и экономическое развитие // Информация и инновации. 2020. Т. 15, № 2. с. 45-51. DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-45-51.
Citation: Kuzmin Dmitry V. Eastern African community: demographics and economic development // Information and Innovations 2020. T. 15, № 2. p. 45-51. DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-45-51.

Creation of regional economic communities in Africa became very important step of sustainable social and economic development. Regional economic integration in Africa plays a great role in social sphere and especially economic plan, including a scientific and technical component [1]. The East African community (EAC) includes 6 member states, namely: Tanzania, Kenya, Uganda, Rwanda, Burundi and South Sudan. EAC was created in 1967 by 3 countries (Tanzania, Kenya and Uganda) and collapsed the in 1977 and then it was revived in 1999. In 2009 in the same day Rwanda and Burundi joined EAC and very recently, in 2016, also South Sudan joined the community. The East African community established the Customs union in 2005 and the Common market in 2010. Its following stages include creation of the currency union by 2020. The purpose of this research is to study and analyze the social and economic dynamics of the countries of EAC as a base of regional economic integration development.

Now there aren't enough researches in which the main attention is paid to a process of integration of EAC, especially concerning intraregional trade during the new era. In 2013 in M.Lubinga, A.Ogundedzhi and G.Jordan's articles attempted to record the influence of integration efforts on the potential and efficiency of the East African community [2].

For the last 2-3 decades the East African community (EAC) has registered the sharp growth of volume of export of gardening, especially fruit and vegetables, to the European Union (EU). Authors claim that this impressive tendency has led to the participation of many small farmers in production of fruits and vegetables that, in turn contributed to poverty reduction and rural development. The EU remains the main market of appointment for fruits and vegetables from the East African countries. For example, the cost of export of Uganda to the EU has increased more than by 5 times — from 1.5 million US dollars in 1996 to more than 8 million US dollars in 2006 [2].

Other research has been made in the working document of the IMF (The African Department) where Meredith A. Makintayr investigated questions of integration of trade in the East African community from the point of view of the assessment of its effects for Kenya [3]. It was the period when EAC included 3 member countries (Tanzania, Kenya and Uganda).

In this work potential consequences of trade for EAC are analyzed. In its commercial relations are examined between member countries EAC and degree in which introduction of the blanket external tariff EAC will liberalize their trade regimes. Empirical results show that the Customs union will exert beneficial influence on trade of Kenya. In a research, however, no conclusions are drawn about potential influence of the Customs union on welfare [3].

A number of investigations of the Center of the African researches of PFUR (RUDN University) are devoted to a research of financial flows in the countries of Africa for implementation of infrastructure projects, first of all construction of roads, necessary for commodity turnover growth [4], whereby a role in this process relies on modern high technologies [5] which the African states also seek to introduce [7], as well as other developing countries and also to a cooperation of the African countries and with the Russian Federation [9].

Now there are practically no empirical researches which would be concentrated on assessment of concrete trade flow in EAC, effects of the Customs union, especially between members EAC. This research represents the analysis of influence of trade (export and import) between member countries EAC. Article is organized as follows. First, the author investigates an economic and demographic situation of member countries EAC and a condition of trade between member countries EAC, except for only one member state EAC — South Sudan because the country has joined to EAC very recently, and before 2012 there are no statistical data on commodity turnover, GDP and the population of South Sudan. In this article trade flow and connections of member countries of EAC are specified and analyzed. At last, the author makes recommendations and the conclusions.

Growth of population in the countries of EAC

The East African community (EAC) is now one of regions with the most quickly increasing population in the world aggravating problems of bad health, poverty, degradation of the environment, unemployment and decline in production of agriculture. In the region about 60% of death are connected with pollution of water or bad hygiene, 40% because of air pollution in rooms and 1% because of pollution of external air, according to the report of the UN [6]. At the same time researchers specify that Tanzania, Kenya and Uganda are among 33 countries in which population, according to forecasts will increase at least by 5 times by 2100 [8].

Moreover, Kenya and the United Republic of Tanzania, the two largest economies in the EAC, were also the ones with the largest gender inequality within the region, ranking 135th and 129th, respectively, on the United Nations Development Programme's Gender Inequality Index in 2015, while Rwanda, Burundi, and Uganda ranked 84th, 108th, and 121st. All five counties had lower Gender Inequality Index values than the sub-Saharan Africa (SSA) average. The UN fund in the field of the population (UNFPA) is concerned by the high growth of the population in the region of the East African community (EAC), noting that it represents threat of stability of the states [6].

Table 1

Growth of population in the countries of EAC, 2000-2018, in million

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2017	2018
Burundi	6,4	6,7	7,2	7,7	8,2	8,8	9,3	9,9	10,5	10,8	11,2
Kenya	31,5	33,2	35,1	37,1	39,1	41,4	43,6	46,0	48,5	50,2	51,4
Rwanda	8,0	8,5	8,8	9,2	9,7	10,2	10,8	11,3	11,9	12,0	12,3
Uganda	24,0	25,7	27,6	29,7	31,7	33,9	36,3	38,8	41,5	41,2	42,7
Tanzania	34,2	36,1	38,2	40,6	43,3	46,1	49,1	51,2	53,7	54,7	56,3
Total EAC	104,1	110,2	116,9	124,3	132	140,4	149,1	157,2	166,1	168,9	173,9

Source: compiled by the author on UNCTAD database

From the given data above (see Table 1) it is visible that since 2000, the population of the East African community has increased from 104.1 million to 173.0 million people — for 67% or for 68.9 million with land area of 1.82 million square kilometres, and birth rate indicators in the countries EAC are still very high, though are differentiated in various parties. Apparently from the submitted data, the population of Burundi, the smallest country of association, has increased by 61% that is the highest rate of growth in member countries of EAC. It is expected that in the next 34 years, Uganda in which its population is 42.7 million people will have more than 100 million people of the population whereas in Tanzania with the population of 56.3 million people in 2018 this indicator will 137 million people in total for the same period.

Growth of the population of member countries of EAC us is presented in Fig. 1

Therefore, the remaining demographic tendency can be considered as not absolutely favorable from the point of view of unemployment in the long term, especially considering that GDP grows not at such high rates in the considered group of the countries.

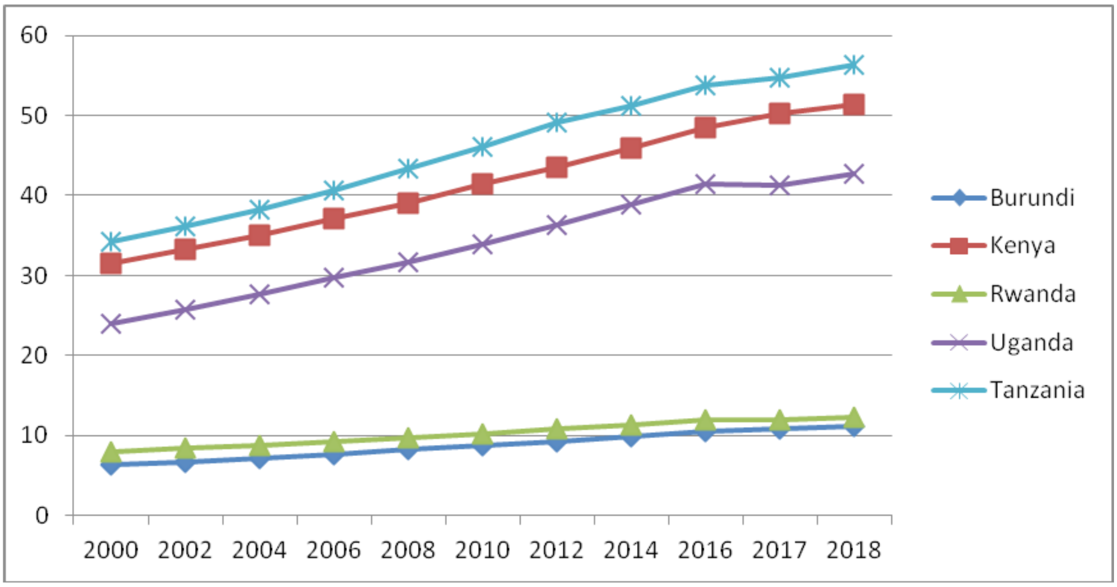

Figure 1. Growth of the population in the countries of EAC, 2000-2018, in million people.

Source: compiled by the author according to the Table 1.

Agriculture is the dominant sector of employment in the EAC, and more so for women. According to the latest figures available, 96 per cent of women in Burundi, 76 per cent in Kenya, 84 per cent in Rwanda, 71 per cent in the United Republic of Tanzania, and 77 per cent in Uganda are still employed in agriculture.

GDP growth in the countries of EAC

The economic growth performance of the East African community (EAC) countries over the past 17 years has been impressive. The average GDP growth rate in the EAC countries was 6.2%. This situation is even more remarkable given that the global economic and financial crisis of the last decade, which began in 2008, is actually still continuing, not only in the group of developing countries, but also in the developed countries of Western Europe (EU) and North America.

From Table. 2 it is visible that during 2000-2018 real GDP of the countries of EAC has increased at a cost from 37.5 billion Dollars to 189.6 billion Dollars, i.e. more than 5 times that is significantly lower than the average world level.

At the same time growth rates of GDP are differentiated over the countries, apparently from Fig. 2.

Most in high growth of GDP dews of Kenya whose GDP remains as the largest in the association and makes more than 1/3 from cumulative GDP of the countries of EAC. For the studied period it has increased by 6.1 times. Burundi is the smallest economy of EAC and has a fragile economy. Practically the same rates of GDP of Rwanda (5.5 times) which ranks at the 3th place in size of per capita income increase (see Table 3). In Rwanda, since 2004, growth rates of GDP were the highest in the association and fluctuated from 11.8% of annual growth (the maximum indicator, 2008) up to 6.2% (the minimum indicator in connection with the global financial and economic crisis in 2009).

At the same time we can note that, the differences in the general GDP and GDP per capita were narrowed for the last decade in connection with higher macroeconomic dynamics in Tanzania, Rwanda and Uganda and more sluggish — in Kenya (Fig. 3).

The EAC countries are characterized by a high inflation rate, maintaining a sporadic pace

Table 2

The dynamic of GDP of the countries of EAC in 2000-2018, in million dollars, the current prices

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018
Burundi	709,1	628,1	679,9	1273,4	1611,8	2032,1	2327,4	2798,5	2772,5	3285,15
Kenya	14464,8	15092,3	18471,3	25826,2	35896,9	39999,7	50410,2	61395,4	69093,8	87905,68
Rwanda	1734,7	1676,6	2088,5	3110,3	4796,6	5698,5	7219, 7	7903,4	8336,1	9510,002
Tanzania	13314,4	14140,0	16785,8	18823,8	28099,8	31851,1	39797,4	49488,3	48137,4	58763,27
Uganda	6776,5	7410, 3	9372,0	12233,1	18195,1	19803,2	24809,3	28320,5	26527,7	30098,1
Total EAC	36354,6	38263,2	46585,8	61876,9	89086,6	99857,2	124892,8	151239,4	157053,5	189562,2

Source: compiled by the author on UNCTAD database

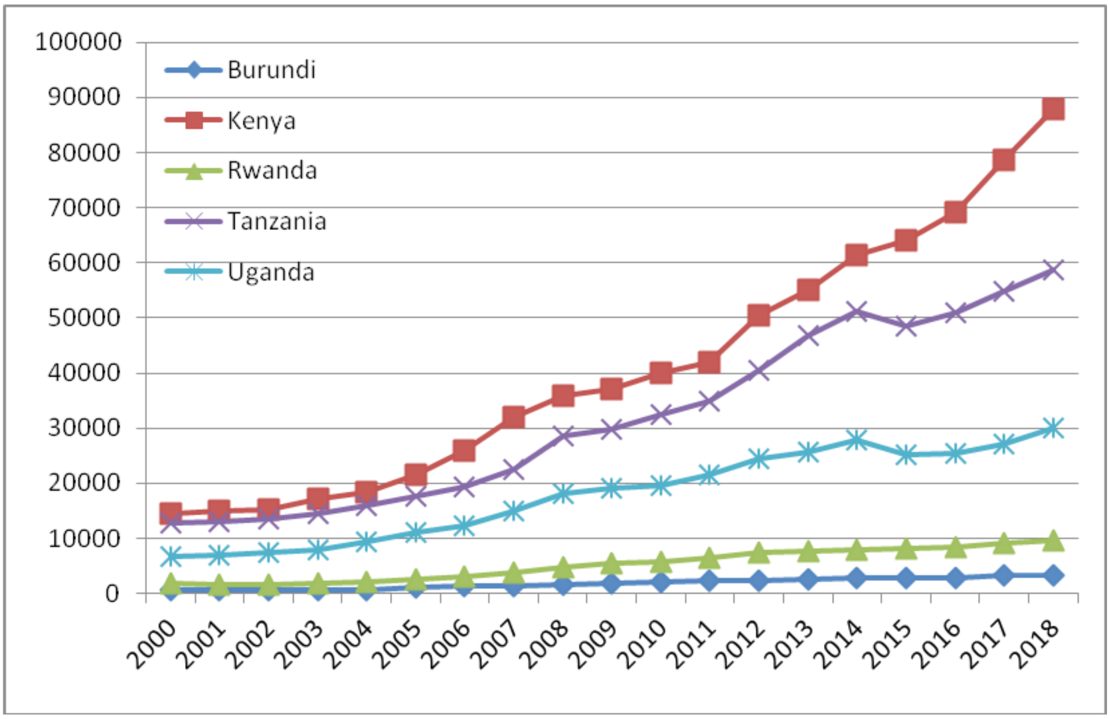

Figure 2. The GDP loudspeaker of the countries of EAC in 2000-2016, in million dollars, the current prices

Source: compiled by the author according to the Table 2

(Fig. 4), and in 2016, due to the fall in prices on the world oil market and the global depression, the average annual inflation rate in the EAC increased to almost 40%. This dynamics differs significantly across the countries, confirming a high degree of differentiation of their social and economic indicators.

The given data analysis suggests a high dependence of the countries in the region on external factors (the global crisis of 2008,

Table 3

Dynamics of the change of GDP per capita income of the EAC countries in 2000-2018, in dollars

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2018
Burundi	110,87	93,2	94, 7	165,9	196,3	231,8	249,7	282,9	263,4	294
Kenya	459,9	454,4	526,6	697,0	916,9	967,3	1154,96	1333,98	1425,7	1710
Rwanda	216,1	196,4	236,8	337,8	494, 1	556,1	669,2	696,6	699, 5	773
Uganda	281,9	288,1	339,96	413,97	574,6	583,9	683,3	729,3	639,4	704
Tanzania	389,6	391,6	438,8	463,2	649,4	690,9	810,8	947,4	866,2	1044
Total EAC	352	350	403	505	687	726	863	1 012	938	1 070

Source: compiled by the author on UNCTAD database

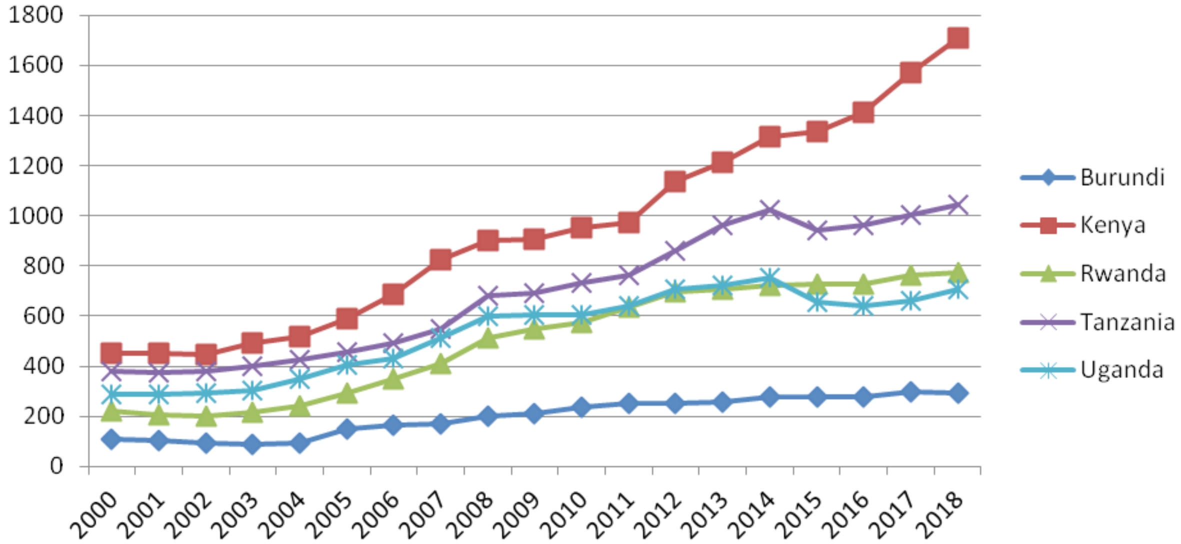

Figure 3. Dynamics of change of per capita incomes of the EAC countries in 2000-2018, in dollars
Source: made by the author according to the Table 3

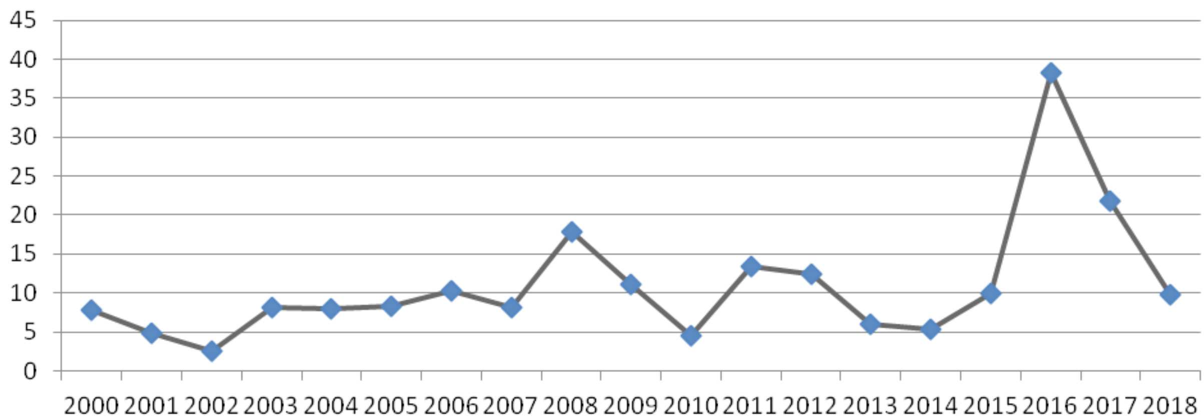

Figure 4. Average annual inflation rate in EAC in 2000-2018, %
Source: compiled by the author on UNCTAD database

2014-2016 price changes on the world energy market, the world recession of 2017-2018, etc.). Keynesian based ideas on restraining macroeconomic policy is used as a stabilizing factor. Economic policy reforms aimed at improving the competitiveness of the private sector have also played an important role (with the greatest success in Rwanda).

Thus, we see that at the positive dynamics of social and economic processes, on one hand, and preservation of a number of problems of (for example, rise in unemployment, budget deficit, weak control of the public expenditures of t deterioration in the relations with foreign donors in some regional states) EAC, it is important to countries to develop and deepen regional economic integration, and not only in trade and extraregional policy, but also within the joint decision (including financing) of the common problems of the region.

REFERENCES

1. Solovieva Yu.V., Shkvarya L.V. Scientific and business communications as a key factor of economic integration. Moscow, 2012. (In Rus.).

2. Lubinga M., Ogundeji A., Jordaan H. East African Community's Trade Potential and Performance with European Union: A Perspective of selected Fruit and Vegetable Commodities // European Scientific Journal, 2014. Vol.1.

3. Meredith A. McIntyre. Trade Integration in the East African Community: An Assessment, IMF working paper, WP/05/143, 2005.

4. Shkvarya L.V. Financial flows in African countries: a source for implementing infrastructure projects / In the collection: Africa in search of sources of peace and development — Yearbook. Ser. "African Studies" M., 2013. P. 206-215. (In Rus.).

5. Shkvarya L.V. Nigeria and the cosmos // Asia and Africa today. 2013. No. 9. P. 45-48. (In Rus.).

6. East African Community Regional Integration: Trade and Gender Implications. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/ditc2017d2_en.pdf.

7. Rusakovich V.I. State Regulation in the Automobile Industry of South Africa and Growth of Competitiveness // Scientific Review. Series 1: Economics and Law. 2015. № 5. P. 16-24. (In Rus.).

8. Chepkoech A. East Africa: High Population Piles Pressure On EAC https://allafrica.com/stories/201704120474.html.

9. Rusakovich V.I. Automobile segment in the countries of the Persian Gulf: development opportunities and the need for state regulation // Economics and Entrepreneurship. 2016. No. 3-2 (68-2). Pp. 489-493. (In Rus.).

10. Shkvarya L.V., Rusakovich V.I. Russian-Libyan trade and economic cooperation at the present stage: problems and prospects / In the collection: Africa: the grounds for a new start. Yearbook. Ser. "African Studies" M., 2011. P. 148-162. (In Rus.).

Chepkoech A. East Africa: High Population Piles Pressure On EAC, 2017 — URL: http://allafrica.com/stories/201704120474.html [02.11.2017.

Emorut F. Population growth in EAC worries — UNFPA. URL: https://www.newvision.co.ug/new_vision/news/1305045/population-growth-eac-worries-unfpa, 2012.

11. Gigineishvili N., Mauro P., Wang K. How Solid Is Economic Growth in the East African Community, IMF Working Paper, WP/14/150, 2014. P.3.

12. UNCTADSTAT — URL: http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx.

■

Smart Cities: Necessity and Development Strategies

«Умные» города: необходимость и стратегии развития

L.V. Shkvarya,
Doctor of Economics, Professor, Director of the Center for Asian Studies of the Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia.

A.S. Semenov,
Ph.D. in physics and mathematics, deputy head of the Department of industrial management, Faculty of Economics, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia.

Л.В. Шкваря,
доктор экономических наук, профессор, директор Центра азиатских исследований Российского университета дружбы народов, Москва, Россия,
destard@rambler.ru

А.С. Семенов,
кандидат физико-математических наук, заместитель заведующего кафедрой управления промышленностью экономического факультета Российского университета дружбы народов Москва, Россия,
semenov.venture@mail.ru

Abstract. In the twenty-first century different countries and cities are increasingly seeking to introduce quality improvements in their livelihoods, generate for its residents an environment that is called "smart city" on the basis of high technologies. The article shows that the emergence of a "smart" city is an objective necessity due to the rapid growth of cities in the present and in the future. "Smart" city is designed to solve life problems in cities and create conditions for the socio-economic development of cities and countries, and for a favorable stay of residents on its territory. There are a number of strategies to implement the concept of "smart", but it is important for each urban settlement to develop its own approaches and projects.

Key words: "smart" city, technologies, innovations, sustainable economic development, world economy.

Аннотация. В XXI в. на основе высоких технологий различные страны и города мира все чаще стремятся ввести качественные улучшения в свою жизнедеятельность, сформировать для своих жителей среду, которая получила название «умный город». В статье показано, что возникновение «умного» города — объективная необходимость в связи с быстрым ростом городов в настоящее время и в перспективе. «Умный» город призван решать жизненные проблемы в городах и создавать как условия для социально-экономического развития городов и стран, так и для благоприятного проживания на его территории жителей. Для реализации концепции «умного» существует ряд стратегий, однако каждому городскому поселению важно разработать свои подходы и проекты.

Ключевые слова: «умный» город, технологии, инновации, устойчивое экономическое развитие, мировая экономика.

DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-52-58

Цитирование публикации: Шкваря Л.В., Семенов А.С. «Умные» города: необходимость и стратегии развития / Информация и инновации. 2020.Т.15, № 2. с. 52-58. DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-52-58.

Citation: Shkvarya L.V., Semenov A.S. Smart cities: necessity and development strategies // Information and Innovations 2020.T.15, № 2. p. 52-58. DOI: 10.31432/1994-2443-2020-15-2-52-58.

Cities in the global economy

The evolution of the world economy at the present stage is based on high-tech development as one of the criteria and catalysts for socio-economic progress in global, regional and country aspects. The world economy allocates an average of 4% to the development of industrial projects. However, this figure is differentiated by country and region of the world. Thus, China spends about 8.6% of GDP on the development of industrial projects, India — 4.9%, Africa — 3.1%, the United States and Canada — 2.5%, as well as Eastern Europe and Latin America — 2.4%. Only 0.5% of projects are equipped with some kind of smart solution [1]. In most cases, they are elements of the intellectual sector.

Cities are becoming one of the directions of high-tech development in the XXI century. Cities have long played an important role in the global and national economy. First, they are home to most of the Earth's inhabitants. The UN predicts that by 2050 the world's population will increase by more than 2 billion people, and the share of the world 's population living in cities will grow from 55.73% in 2019 to 68.36% (table 1).

Table 1

The number of urban populations in the world in 2010-2019 and forecast to 2050

	2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2050**
The total number of population, in million	6 145	6 223	6 302	6 381	6 461	6 542	7 467	7 550	7 633	7 715	9 772
Number of urban population , % of the total population	51,66	52,13	52,58	53,03	53,47	53,93	54,38	54,84	55,29	55,73	68,36
China											
The total number of population, in million	1 360	1 367	1 375	1 383	1 390	1 397	1 403	1 409	1 415	1 420	1 360
Number of urban population , % of the total population	49,23	50,51	51,77	53,01	54,26	55,50	56,74	57,96	59,15	60,31	80,03
India											
The total number of population, in million	1230	1247	1263	1279	1294	1309	1324	1339	1354	1369	1659

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2050
Number of urban population , % of the total population	30,9	31,3	31,6	32,0	32,4	32,8	33,2	33,6	34,0	34,5	52,8
Russia											
The total number of population, in million	143,1	143,3	143,4	143,6	143,8	143,9	144,0	144,0	144,0	143,9	143,2
Number of urban population , % of the total population	73,69	73,73	73,79	73,86	73,95	74,05	74,16	74,29	74,43	73,69	83,33

Source: compiled from UNCTAD data.

But in some countries, such as China, which occupies the 1st place in the world for number of cities (in the 2nd place on this indicator is traditionally India), in the middle of the XXI century will live more than 80% of the population, and in Russia — more than 83%.

Millions of people moving to urban areas will put pressure on municipalities, as a result of overcrowding, heavy traffic congestion and extreme air pollution, which is already faced by Asian megacities.

At the same time, the world's cities are growing mainly due to an increase in residents in large cities. Thus, the growth of urbanization in India is mainly driven by the growth of cities with a population of 100,000 or more (class I cities). As a result, the number of megacities (class IA and IB with a population of more than 1 million) increased from 35 in 2001 to 53 in 2011, and they were home to about 43% of India's urban population (compared to 38% in 2001) and are expected to be home to about 87% of the country's urban population by 2031. In turn, population growth in small cities tends to stagnate or slow down, with the proportion of population in class II–IV+ cities falling from 31% in 2001 to 28% in 2015 [2].

Most of the world's economic growth is in cities: the world's 600 largest cities will generate about 65% of global GDP in 2010-2025 [3].

As urban areas become exponentially more populated over the next decade, cities will increasingly use IT technology to reduce infrastructure costs, interact more effectively with residents, and improve urban services such as parking, housing and public Wi-Fi.

Consequently, there is a need to step up the implementation of concepts and projects of the "smart" city and its intellectual sector, which is being implemented by many countries in the 21st century.

Smart city: the nature and perspectives

Smart cities are all urban settlements that make a conscious effort to strategically use the new landscape of information and communication technologies to ensure environmental sustainability, functionality of urban systems, quality of life for all, knowledge-based development and community development. Their main components are the urban environment, information and communication [4].

In fact, the idea of a "smart city" arises from the prospects for the development of innovative systems and digital cities. More specifically, this is the result of two main driving forces: the growth of the knowledge economy and innovation, on the one hand, and the spread of the Internet as one of the main technological innovations of our era, on the other [5].

Cities and countries are now looking to take advantage of the new ICT landscape to offer innovative services for business and capital that provide attractiveness and sustainable growth. In this regard, traditional competition among cities is becoming more intense, as they compete to attract investment, developing businesses and qualified personnel on a global scale [6].

The prospects for the development of"smart" cities are very promising, and various strategies are being developed for their development.

Smart city development strategies

An important feature of smart city strategies is their basic approach. According to this principle, the following types are distinguished: strategies based on economic sectors or geographically oriented strategies, and strategies aimed at achieving certain goals or infrastructure-oriented strategies.

Cities that seek to become "smart" as part of a sector strategy focus on improving the intelligence of specific socio-economic aspects of everyday life, such as business, housing, commerce, management, health, education, community, etc. — without much emphasis on the geography of each sector, but mainly on its productivity.

For example, IBM's smart cities program offers solutions for governments and administrations, as well as government and administrative agencies, in the following areas: "smart buildings and urban planning", "environment", "energy and water", "transport", "education", "health", "social programs" and "public safety" [7].

Similarly, the Cisco "Smart + Connected Communities" platform offers relevant entities smart solutions in areas such as transportation, training, security, sports and entertainment, utilities, real estate, healthcare, and government [8].

A distinctive and well-defined sectoral approach is the Smart nation 2015 strategy (adopted in 2015), which is a 10-year plan for Singapore to gradually and consistently transform it into a smart island. The master plan for 2015 included the transformation of seven key sectors of the economy: digital media and entertainment, education and training, financial services, e-government, healthcare and biomedical Sciences, manufacturing and logistics, tourism, hospitality and retail [9].

The second type of smart city strategy focuses on geographically defined areas and clusters[10, 11] such as business districts, research and development clusters, university and educational districts, logistics clusters, tourism and entertainment clusters, etc., as well as smaller areas such as neighborhoods. It is a spatially determined perspective that recognizes the predominant nature and main functions of city districts, the location of its elements, and develops applications to organize and support their effectiveness.

The strategy is targeted at specific groups of users who should benefit from the area / cluster they live in, work in, or just visit. The strategy proposed for the city of Thessaloniki, Greece, is a good example of a geographically based smart city strategy.

Thus, the focus of the smart Thessaloniki offer is on the most important areas of innovation and entrepreneurship in Thessaloniki, namely: (1) the port of Thessaloniki, (2) the Central business district and commercial center of the city, (3) the campus of the Aristotle University of Thessaloniki, (4) the technology district in Eastern Thessaloniki, and (5) the airport district.

The number and availability of Apps and e-services varies from one city to another. The port cluster offered "smart" platforms to expand and facilitate cargo operations and other port activities. In the Central commercial district, smart platforms were recommended to facilitate access and mobility, as well as to provide environmental monitoring. Smart platforms were offered on campus to promote research and knowledge dissemination, as well as to implement the triple helix model by encouraging collaboration with the private sector. Finally, smart platforms were offered in the Eastern technology district to help promote the district's commercial real estate and attract tenants, provide online technology services, and support new business incubations [12].

Another example of a geographically based smart city strategy is Amsterdam Smart City; the program includes 32 zonal projects in Amsterdam's neighborhoods, commercial and recreational areas, focusing on energy transition and open communication [13].

There are also goal-oriented smart city strategies, in the sense that they are focused on goals that are neither sectoral nor geographical. The Smart city Barcelona strategy is a typical example: the strategy is developed within three axes (a) international promotion, (b) international cooperation and (c) local projects. The strategy reveals each of these three axes individually [14].

However, in practice, many of the smart city strategies used do not have a clear structure — for example, the UAE [15]. It is not easy to say whether they follow a sectoral, geographical or other common goal approach, while in many cases they solve the problem of creating a "smart city" by combining them.

Consider the "infrastructure-oriented" strategy for the development of a "smart" city. In each case, as shown by world theory and practice, the question is whether the strategy for the development of a "smart city" will use technology to promote "hard" infrastructure systems of the city (for example, transport, water, waste, energy) or "soft" infrastructure for the city's population (i.e., the development of social and human capital; knowledge; creativity; social equality, etc.).

However, a significant part of the "smart city" supporters view infrastructure-oriented strategies as fragmented, which do not guarantee the real development of cities and the "mental" development of their citizens [16, 17, 18, 19, 20].

A typical example is the "infrastructure-oriented" strategy for the development of Rio de Janeiro as a "smart" city, which involves a generous investment in a citywide intelligent system that, based on the analysis of data generated by special sensors in real time, improves the security and transport functions of the city. The project was negatively criticized in popular media. A huge metropolis with a high crime rate and acute social and environmental problems can hardly be considered "smart" [21].

Thus, we come to the conclusion that the development of "smart" cities is both a necessity and an important task for many countries of the world (including the Russian Federation). This task is due to the growth of cities, the growth of their inhabitants and the importance of ensuring their effective economic activity and comfort of living, including environmental. And, as evidenced by modern theory and world practice, the solution of these problems is possible only on the basis of the implementation of the concept of a "smart" city, which will allow both individuals and legal entities to function effectively, as well as the city administration. At the same time, the world experience should be used more widely, but when choosing a strategy for the development of a "smart" city, the specifics of a particular urban entity should be taken into account in each case.

REFERENCES

1. Smart City Enterprise. Smart Technology Industrial Sales Network & Blockchain Tendering Platform — URL: https://neironix.io/documents/whitepaper/4955/SmartCityEnterpriseWhitePaper.pdf.

2. Planning Commission. (2011). Report of the Working Group on Urban Strategic Planning (Final Report). India: Ministry of Housing and Urban Poverty Alleviation. Retrieved from URL: http://www.planningcommission.nic.in/aboutus/committee/wrkgrp12/hud/wg_rep_Urban_WG.pdf.

3. "Urban World: Cities and the Rise of the Consuming Class," McKinsey Global Institute, June 2012, URL: www.mckinsey.com/insights/mgi/research/ urbanization/urban_world_cities_and_the_rise_of_the_consuming_c lass.

4. Wolfram M. Deconstructing Smart Cities: An Intertextual Reading of Concepts and Practices for Integrated Urban and ICT Development. Paper presented at the REAL CORP 2012, 14-16 May 2012. Schwechat.

5. Komninos N. Intelligent cities: Variable geometries of spatial intelligence. // Intelligent Buildings International. 2011. №3 (3). P.172-188.

6. Rodionova I. A., Gordeeva A. S., Kokujceva T. V. The new technologies: a growing role in the competitiveness of the countries of the world // proceedings of the Ural state University of Economics. 2010. No. 5 (31). Pp. 119-126.

7. IBM. Overview: What is a smarter city? Retrieved 30 May 2013, from URL: http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/smarter_cities/overview/.

8. CISCO. Smart+Connected Communities Retrieved 1 February 2013, from URL: http://www.cisco.com/web/strategy/smart_connected_communities.html.

9. Official website of the InfoCom development Authority of Singapore, 2014.

10. Komninos N. Intelligent cities: towards interactive and global innovation environments // International Journal of Innovation and Regional Development, Special Issue: Intelligent Clusters, Communities and Cities: Enhancing Innovation with Virtual Environments and Embedded Systems. 2009. №1 (4). Pp. 337-355.

11. Komninos N. Intelligent cities: Variable geometries of spatial intelligence // Intelligent Buildings International. 2011. №3 (3). Pp. 172-188.

12. Komninos N., Tsarchopoulos P. Towards Intelligent Thessaloniki: from an agglomeration of apps to smart districts // Journal of Knowledge Economy. 2012. №4(2). Pp. 149-168.

13. Official website of Amsterdam Smart City, 2014.

14. Official website of Smart city Barcelona, 2014.

15. Шкваря Л.В., Айдрус И.А.З. ОАЭ: на повестке дня «Умные» города // Сегодня и завтра Российской экономики. 2018. № 89-90. С. 5-12. [Shkvarya L. V., Aidrous I. A. Z. UAE: on the agenda "Smart" cities // Today and tomorrow of the Russian economy. 2018. No 89-90. Pp. 5-12. (In Russian)].

16. Anthopoulos L., Tougountzoglou T. A Viability Model for Digital Cities: Economic and Acceptability Factors. In R. Ch. & S. Aikins (Eds.), Web 2.0 Technologies and Democratic Governance: Political, Policy and Management Implications: Springer, 2012.

17. Aurigi A. New Technologies, Same Dilemmas: Policy and Design Issues for the Augmented City // Journal of Urban Technology. 2006. №13 (3). Pp. 5-28.

18. Hollands R.G. Will the real smart city please stand up? // City. 2008. №12 (3). Pp. 303-320.

19. Komninos N. Intelligent cities: towards interactive and global innovation environments // International Journal of Innovation and Regional Development, Special Issue: Intelligent Clusters, Communities and Cities: Enhancing Innovation with Virtual Environments and Embedded Systems. 2009. №1 (4). Pp.337-355.

20. Neves B.B. Are digital cities intelligent? The Portuguese case // International Journal of Innovation and Regional Development. 2009. № 11(4). Pp. 443-463.

21. Heaton B. Will New York City Embrace Open Source Code? Retrieved 20 June 2014, from URL: http://www.govtech.com/computing/Will-New-York-City-Embrace-Open-SourceCode.html; Honan D. The Automation of Rio: Smart City or Digital Tyranny? Big Think Retrieved 2 May 2012, from URL: http://www.bigthink.com/humanizing-technology/future-cities.

22. UNCTAD URL: https://unctad.org/en/Pages/Home.aspx.

■

МЦНТИ: события, информация, мнения
ICSTI: Current Events

71-е заседание Комитета Полномочных Представителей

17 июня 2020 года состоялось 71-е заседание Комитета Полномочных Представителей (КПП) МЦНТИ в режиме видеоконференции. В заседании приняли участие делегаты от 18 стран-членов, а также партнёры и гости Центра, всего свыше 50 человек.

Высокое собрание приветствовали:

– директор Информационного центра ООН в Москве Владимир Валерьевич Кузнецов;

– руководитель отдела ключевых советников Комиссара по науке Европейской Комиссии Рензо Томеллини;

– директор Центра международного промышленного сотрудничества Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) в Российской Федерации Сергей Анатольевич Коротков;

– генеральный директор Делового центра экономического развития СНГ Владимир Сергеевич Савченко;

– управляющий директор Clarivate Analytics по России и СНГ Олег Геннадьевич Уткин;

– руководитель регионального представительства Springer Nature (Россия, Украина, Беларусь, Армения, Грузия) Дарья Иовчева.

Приветствие Полномочного Представителя Российской Федерации в МЦНТИ, Министра науки и высшего образования РФ Валерия Николаевича Фалькова зачитала заместитель министра науки и высшего об-

71-st session of the ICSTI Committee of Plenipotentiary Representatives

On June 17, 2020 was held the 71st session of the ICSTI Committee of Plenipotentiary Representatives (CPR) in videoconference mode. The meeting was attended by delegates from 18 member countries, as well as partners and guests of the Center over 50 people in total.

The session delegates were welcomed by:

– Director of the UN Information Center in Moscow Mr. Vladimir Kuznetsov;

– Head of the Department of Key Advisers to the Commissioner for Science, European Commission Dr. Renzo Tomellini;

– Director of the United Nations Industrial Development Center (UNIDO) in the Russian Federation Mr. Sergey Korotkov;

– Director-General of the Business Center for Economic Development of the CIS countries Mr. Vladimir Savchenko;

– Clarivate Analytics Managing Director for Russia and the CIS countries Mr. Oleg Utkin;

– Head of the regional representative office of Springer Nature (Russia, Ukraine, Belarus, Armenia, Georgia) Mrs. Daria Iovcheva.

The welcome speech of the Plenipotentiary Representative of the Russian Federation at ICSTI, the Minister of Science and Higher Education of the Russian Federation Dr. Valery Falkov was represented by the Deputy Minister разования Наталья Александровна Бочарова.

Участники заседания обсудили отчетный доклад директора МЦНТИ Е.В. Угриновича за вторую половину 2019 — первую половину 2020 гг. и основные направления деятельности Организации на предстоящий год, утвердили отчет Ревизионной комиссии за 2019 финансовый год и бюджет на 2020 год, предварительную повестку дня 72-го заседания КПП и рассмотрели другие актуальные темы.

Назначение нового Полномочного Представителя Российской Федерации

Министерство науки и высшего образования официально уведомило МЦНТИ о назначении Министра науки и высшего образования Российской Федерации Валерия Николаевича Фалькова Полномочным Представителем от Российской Федерации в Комитете Полномочных Представителей государств-членов МЦНТИ.

Комитет полномочных представителей МЦНТИ является основным управляющим органом Центра. Каждое государство-член МЦНТИ имеет одного представителя в этом Комитете. Сессии Комитета проходят ежегодно.

Обеспечение доступа к информационным ресурсам «Индекс научного цитирования Web of Science Core Collection»

Международный центр научной и технической информации в соответствии с условиями лицензионного соглашения, подписанного с компанией Clarivate Analytics, получил на территории России право на обеспечение доступа к информационным ре-

of Science and Higher Education Mrs. Natalia Bocharova.

The meeting participants discussed the report of ICSTI Director Mr. Ugrinovich for the second half of 2019 — the first half of 2020, the main activities of the Organization for the upcoming year. They also approved the report of the Audit Commission for the 2019 fiscal year and budget for 2020, the provisional agenda for the 72nd CPR session and considered other relevant topics.

Appointment of the New Plenipotentiary Representative of Russian Federation

Ministry of Science and Higher Education of Russian Federation has officially notified ICSTI that Mr.Valery Falkov, Minister of Science and Higher Education, is appointed as the Plenipotentiary Representative of Russian Federation to ICSTI Committee of Plenipotentiary Representatives.

The ICSTI Committee of Plenipotentiary Representatives is the main governing body of the Center. Each ICSTI Member-State has one representative on this Committee. Committee sessions are held annually.

Providing Access to Information Resources “Web of Science Core Collection Science Citation Index”

In accordance with the terms of the license agreement signed with Clarivate Analytics, the International Centre for Scientific and Technical Information received the right to provide access to the Web of Science Core Collection citation Index сурсам «Индекс научного цитирования Web of Science Core Collection», а также исключительное право на предоставление доступа 500 российским организациям к ресурсам Clarivate Analytics в рамках национальной подписки.

information resources in Russia, as well as the exclusive right to grant access to 500 Russian organizations to Clarivate Analytics resources within the framework of a national subscription.

«Социально-экономические проблемы регионов в условиях глобальной нестабильности»

Пострелиз по итогам конференции 18 июля 2020 г.

18 июля 2020 года успешно прошла международная междисциплинарная научно-практическая конференция «Социально-экономические проблемы регионов в условиях глобальной нестабильности» (в формате видеоконференции, на русском и английском языках), организованная Международным центром научной и технической информации (МЦНТИ), Электронным научным журналом «Россия и Азия» и Межрегиональным институтом развития территорий.

В мероприятии приняли участие академические ученые, эксперты, профессора ведущих университетов, молодые исследователи, представители государственных органов и крупного бизнеса — всего 84 участника из России, Бахрейна, Беларуси, Болгарии, Египта, Индии, Индонезии, Иордании, Ирака, Казахстана, Китая, Кот-д'Ивуар, Польши, Сербии, Сирии, Таджикистана, Франции и Эквадора.

К конференции обратились с приветствиями директор МЦНТИ Евгений Угринович и главный редактор журнала «Россия и Азия» Людмила Шкваря. Участники мероприятия выслушали 19 докладов и заинтересованно обсудили такие вопросы, как:

– мировой опыт преодоления экономической турбулентности в переходные периоды;

– устойчивые глобальные, региональные и национальные экономические модели;

– цифровое государство и цифровая экономика в условиях глобальной нестабильности;

– экономическая география и размещение производства в условиях глобальной нестабильности;

– социально-экономические трансформации в сфере науки, образования, культуры, искусства и общества в целом.

Состоялась презентация 12 выпуска международного сборника научных статей «Африканские исследования. Ежегодник», издаваемого Научно-образовательным центром африканских исследований Российского университета дружбы народов.

Предполагается, что все желающие участники конференции могут направить статьи для публикации в следующие научные журналы: международный научный журнал «Информация и инновации» (ISSN 1994-2443; DOI: 10.31432/1994-2443-2019-14-3-4; РИНЦ), электронный научный журнал «Россия и Азия» (РИНЦ), «Инновационная экономика» (ISSN 2413-5607, РИНЦ) и «Крымский научный вестник» (ISSN 2412-1657, РИНЦ). Статьи, не вошедшие в названные выше журналы, планируется издать отдельным электронным сборником научных трудов (РИНЦ).

Организаторы и участники этого научного мероприятия были единодушны в том, чтобы продолжить обсуждение поднятых тем и проводить аналогичные конференции на регулярной основе.

Приветственное слово директора МЦНТИ Е.В. Угриновича участникам конференции «социально-экономические проблемы регионов в условиях глобальной нестабильности»

Уважаемые организаторы и участники конференции,

Позвольте тепло приветствовать вас от лица 22 государств-членов Международного центра научной и технической информации — МЦНТИ.

МЦНТИ является специализированной международной организацией в сфере научной и технической информации, созданной в 1969 году на основании межправительственного соглашения, зарегистрированного ООН. Организация действует в интересах государств-членов и партнеров на принципах равноправия, невмешательства во внутренние дела и взаимной выгоды.

Мы позиционируем себя как неотъемлемую часть Механизма содействия развитию технологий, инициируем проект iScience4ALL, формируем международную платформу обмена научной и технической информацией в поддержку интеграции науки, технологии и бизнеса, реализуем программы многостороннего сотрудничества и поддержки научно-технологических и деловых инициатив.

Особо хотел бы отметить, что мы высоко ценим сотрудничество с университетами, на постоянной основе проводим практики для студентов, ведем международные НИР и экспертизу, организуем совместные научные конференции и экспертные сессии.

В этой связи нам близка повестка дня сегодняшнего мероприятия, посвященного анализу мирового опыта преодоления экономической турбулентности в переходные периоды, обсуждению региональных и национальных экономических моделей, цифровой экономики, экономической географии и актуальных социально-экономических трансформаций. Готовы опубликовать ряд научных статей по итогам конференции на страницах нашего международного научного журнала «Информация и инновации».

Международный центр научной и технической информации открыт для самого широкого взаимодействия.

Искренне желаю всем вам плодотворной деятельности и успешного мероприятия!

ПРАВИЛА
оформления статей для международного научного журнала «Информация и инновации»

Учредитель и издатель: Международный центр научной и технической информации (МЦНТИ)
ISSN: 1994-2443
Статус: международный, двуязычный (русский, английский)

Тематические направления:
Информационное общество
Информатика
Информационно-библиотечная деятельность
Наукометрия, библиометрия
Новые технологии в образовании
Инновационная экономика
Инновационные проекты
Международное сотрудничество
Экономика информационной деятельности

Рекомендации по оформлению

Предоставляемые материалы должны быть актуальными, иметь новизну, научную и практическую значимость.

Все материалы следует представлять в редакцию в электронном варианте по электронной почте или непосредственно на электронном носителе; если материалы передаются лично, необходимо передать и распечатанные варианты всех документов: статьи, рекомендации и др.

1. Минимальный объём для научной статьи — 5 страниц, максимальный — 12 страниц, включая список литературы, аннотацию и ключевые слова .
2. В структуру статьи должны входить: название статьи, ФИО авторов, название учреждения, где выполнена работа, реферат (резюме), ключевые слова, введение (краткое), индекс УДК, цель исследования, материал и методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, выводы или заключение, список литературы. Не допускаются обозначения в названиях статей: сообщение 1, 2 и т.д., часть 1, 2 и т.д.
3. Статья должна быть представлена в программе Microsoft Office Word в одном файле.
4. *В заголовке статьи следует обязательно указать:*
   - фамилию, имя и отчество автора/ов, (рус/англ.)
   - аффилиацию (место работы) автора/ов, (рус/англ.)
   - ученую степень, (рус/англ.)
   - ученое звание, (рус/англ.)
   - должность, (рус/англ.)
   - контактный телефон,
   - e-mail
5. *Оформление текста. Общие требования*

Формат: А4
Поля: 2 см со всех сторон
Шрифт: Times New Roman
Размер шрифта: 12
Межстрочный интервал: 1,5
Абзацный отступ: 1,25

Ориентация: книжная, без простановки страниц, без переносов, желательно без постраничных сносок, без деления текста на столбцы;

Редактор формул: пакет Microsoft Office.

Графики, таблицы и рисунки: черно-белые, желательно без цветной заливки. Допускается штриховка. Рисунки и таблицы, располагающиеся по тексту статьи, должны быть также выполнены отдельно в формате tif или jpg, иметь единую нумерацию и прилагаться к электронному варианту статьи.

УДК: (по таблицам Универсальной десятичной классификации, имеющейся в библиотеках или с помощью интернет — ресурсов, например: http://teacode.com/online/udc/ или udk-codes.net).

Название статьи: по центру, без отступа, прописными буквами.

Текст статьи: выравнивание по ширине.

6. Заглавие статей должны соответствовать следующим требованиям:

- заглавия научных статей должны быть информативными;

- в заглавиях статей можно использовать только общепринятые сокращения;

- в переводе заглавий статей на английский язык не должно быть никаких транслитераций с русского языка, кроме непереводимых названий собственных имен, приборов и др. объектов, имеющих собственные названия; также не используется непереводимый сленг, известный только русскоговорящим специалистам. Аналогично с английского на русский

Это также относится к авторским резюме (аннотациям) и ключевым словам.

7. Обязательно указание места работы всех авторов (аффилиация), их должностей и контактной информации.

8. Обязательна аннотация статьи на русском и английском языках. Для статей на русском языке название статьи, аннотация, ключевые слова, аффилиация приводятся дополнительно на английском языке; фамилия, имя автора в английской транслитерации. Для статей на английском языке название статьи, аннотация, ключевые слова, аффилиация дополнительно приводятся на русском языке; фамилия, имя автора в русской транслитерации

9. Обязательно наличие ключевых слов для каждой публикации на русском и английском языках.

10. Таблицы должны содержать только необходимые данные и представлять собой обобщенные и статистически обработанные материалы. Каждая таблица снабжается заголовком и вставляется в текст после абзаца с первой ссылкой на нее. Название и номер таблицы указываются перед таблицей.

11. Количество графического материала должно быть минимальным (не более 5 рисунков). Каждый рисунок должен иметь подпись под рисунком, в которой дается объяснение всех его элементов. Рисунки могут быть представлены: в форматах: .tif, .bmp, .jpg, .wmf, .cdr; диаграммы и графики — в форматах: .xls, xlsx (форматы программы Microsoft Excel).

12. Цитируемая литература приводится общим списком в конце статьи в порядке упоминания. Библиографические ссылки в тексте статьи следует давать в квадратных скобках. Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в отсылке указываются порядковый номер и страницы. Сведения разделяются запятой. Например, [10, с. 81]. Запрещается использовать ссылки-сноски для указания источников.

13. О рецензировании.

Все статьи подлежат рецензированию. Рецензии предоставляются в электронном виде в формате Word вместе с оригиналом, заверенным подписью, в отсканированном виде. Объем рецензии: 1-1,5 листа. Рецензия составляется в произвольной форме, обязательным является заключение: «данная статья может быть рекомендована к публикации», а также наличие подписи рецензента.

14. Авторские гонорары редакция не выплачивает.

15. Плата за публикацию статей не взимается.

Экземпляры журнала с опубликованными статьями можно приобрести либо в МЦНТИ, либо путем подписки на соответствующее издание.

В случае невозможности соответствовать какому-либо пункту из требований, просьба обращаться к специалистам нашего издательства. Они всегда готовы помочь Вам как советом, так и конкретным действием.

Подписано в печать: _______. Формат: -___. Гарнитура: Myriad Pro. Печать офсетная.
Условно-печатные листы ______. Тираж 200 экз. Заказ №
Подписной индекс 38788.
Адрес редакции: 125252, Россия, Москва, ул. Куусинена, д. 21-Б
Типография АО «Т8 Издательские Технологии»,
Адрес типографии: 109316, Россия, Москва, Волгоградский пр-т, д. 42, корп. 5.