

УДК 330.2 JEL O33

DOI 10.26425/1816-4277-2022-1-50-56

**Рыбина Марина
Николаевна**

канд. экон., наук, ФГБОУ ВО
«Государственный университет
управления», г. Москва, Россий-
ская Федерация

ORCID: 0000-0002-1443-1499

e-mail: solgy@mail.ru

**Быковская Екатерина
Николаевна**

канд. экон., наук, ФГБОУ ВО
«Государственный университет
управления», г. Москва,
Российская Федерация

ORCID: 0000-0001-8441-9455

e-mail: byko33@yandex.ru

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ УГРОЗЫ И СОЦИАЛЬНО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОТИВОРЕЧИЯ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ «УМНОГО ГОРОДА»

Аннотация. Исследование функционирования «умного города» позволяет сделать вывод, что четвертая промышленная революция бросает угрожающие вызовы, которые уже сейчас требуют пристального внимания ученых с тем, чтобы устранить экзистенциальные угрозы всему человечеству и превратить функционирование «умного города» в человекоцентричную систему. Актуальным сегодня остается анализ индикаторов и дескрипторов, определяющих содержание феномена «умный город» и сущность этого понятия. Цель статьи – анализ глобальной сети «умных городов», стран, региональных кластеров и масштабирования урбанизации на предмет возникновения возможных потенциальных угроз применения искусственного интеллекта в «умном городе»: социально-экономического, этического, психологического, экологического и политического свойства. С помощью методов форсайтинга, бенчмаркинга и компаративного анализа авторами сформулировано и раскрыто содержание угроз политического и репутационного характера. Эти угрозы связаны с увеличением поляризации в обществе, возникновением «гибридных» войн, потерями персональных данных, проблемами на рынке труда и в сфере занятости населения, увеличением экологической нагрузки на окружающую среду, стиранием грани между машиной и человеком. Результаты работы вносят вклад в знание о потенциале и негативных аспектах применения информационных технологий в условиях городской среды.

Ключевые слова: социально-экономические угрозы, политические угрозы, экзистенциальные угрозы, четвертая промышленная революция, глобальные сети, умный город, искусственный интеллект, 3D технологии, форсайтинг, качество жизни, гибридные войны, экономика совместного потребления

Для цитирования: Рыбина М.Н., Быковская Е.Н. Потенциальные угрозы и социально-экономические противоречия в условиях формирования «умного города»//Вестник университета. 2022. № 1. С. 50–56.

Marina N. Rybina

Cand. Sci. (Econ.), State
University of Management,
Moscow, Russia

ORCID: 0000-0002-1443-1499

e-mail: solgy@mail.ru

Ekaterina N. Bykovskaya

Cand. Sci. (Econ.), State
University of Management,
Moscow, Russia

ORCID: 0000-0001-8441-9455

e-mail: byko33@yandex.ru

POTENTIAL THREATS AND SOCIO-ECONOMIC CONTRADICTIONS IN THE CONTEXT OF THE SMART CITY FORMATION

Abstract. A study of Smart City functioning leads to the conclusion that Fourth Industrial Revolution poses threatening challenges, which require the close attention of scientists to eliminate existential threats to humanity and turn the Smart City functioning into a human centred system. The analysis of indicators and descriptors that determine the content of the smart city phenomenon and the essence of this concept remains relevant nowadays. The purpose of the article is to analyse the Smart Cities global network, countries, regional clusters and the urbanisation scale for the possible potential threats emergence to the artificial intelligence application in the Smart City: socio-economic, ethical, psychological, environmental and political. Using the methods of foresight, benchmarking and comparative analysis the authors have formulated and revealed the content of the political and reputational nature threats. These threats are linked to increasing polarisation in society, “hybrid” wars emergence, personal data losses, the labour market and employments problems, increasing ecological pressure on the environment and the line blurring between machine and human. The results of the study contribute to knowledge about the potential and negative aspects of the information technologies use in urban environments.

Keywords: socio-economic threats, political threats, existential threats, fourth industrial revolution, global networks, Smart City, artificial intelligence, 3D technologies, foresight, life quality, hybrid wars, sharing economics

For citation: Rybina M.N., Bykovskaya E.N. (2022) Potential threats and socio-economic contradictions in the context of the smart city formation. *Vestnik universiteta*, no. 1, pp. 50–56. DOI: 10.26425/1816-4277-2022-1-50-56

© Рыбина М.Н., Быковская Е.Н., 2022.

Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

© Rybina M.N., Bykovskaya E.N., 2022.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Введение

Усилиями мирового экспертного сообщества создана концепция функционирования и развития «умного» города. «Умный» город – это город наполненный данными, поэтому остается актуальной проблема управления пространством этих данных, регулирования цифрового пространства, а также проблема субъективизма «мозга города» в принятии решений. Угрожающие вызовы требуют пристального внимания к себе с тем, чтобы укротить негативные проявления и воздействия. С тем, чтобы не навредить городской среде, интересные и творческие начинания в области строительства «умного города», конечно, требуют деликатного воплощения и грамотного управления. Поэтому актуальным остается анализ индикаторов и дескрипторов, определяющих сущность понятия «умный город» и содержание феномена, который оно описывает, а также выявление потенциальных угроз, который несет с собой воплощение данной концепции.

Осмысление понятия «умный город» прошло определенный путь. Этот термин имеет синонимы «цифровой город», «город наполненный данными», «интеллектуальное сообщество», «мегаполис, который улучшает среду и качество жизни за счет информационных технологий». Это такое состояние мегаполиса, которое характеризуется применением высоких технологий в жизненном пространстве его функционирования, включая всю инфраструктуру, обеспечивающую высокое качество повседневности городского населения с целью роста экономики, использования новых способов образования, здравоохранения и культуры.

В экспертном сообществе, с подачи Британского института стандартов (British Standard Institution, BSI), сложилось описание «умного города» как эффективной интеграции физических, цифровых и человеческих систем в искусственно созданной среде с целью обеспечения устойчивого, благополучного и всестороннего будущего для граждан. Индикаторами «умного города» становятся: в экономике – количество ученых и исследователей на 10 000 человек, оценка развития города на ее соответствие региональной экономике в целом; в области экологии и окружающей среды – уровни качества воздуха, поверхности вод, исходя из национальных требований, оценка шума в разных функциональных зонах и др.; в области использования и освоения ресурсов – оценка водопотребления на бытовые и технические нужды, оценка выбросов парниковых газов, оценка объектов внутри города, сертифицируемых по «зеленым» стандартам, площадь общедоступных «зеленых» зон, оценка дневного водопотребления и дневного образования отходов, доступность общественных пространств (объекты культуры, спортивная инфраструктура, доступные каждому) в радиусе 500 м пешего расстояния, обустройство безбарьерной среды, уровень охвата города муниципальными сервисами, доля энергии, полученной от возобновляемых источников энергии и др.; в области обустроенности повседневности общества – доля используемого «зеленого» транспорта, доля муниципального жилья, определение баланса рабочих мест относительно проживающих в городе людей, соответствие региональным принципам и политикам, гармония социально-культурной жизни. Считается, что этим показателям отвечают такие города, как Лондон, Нью-Йорк, Малага, Амстердам, Стокгольм, Хельсинки, Бостон, Вена, Барселона, Сингапур, Пекин, Сеул, Рио-де-Жанейро, Сан-Франциско. Процесс достижения вышеперечисленных индикаторов захватил многие мегаполисы мира. В 2017 г. Форум интеллектуального сообщества (ICF) «включил Москву в семерку финалистов конкурса на звание самого умного города планеты. Победителей отобрали по уровню развития информационных технологий и их внедрения в повседневную жизнь горожан. Наряду с Москвой почетный статус получили Эдмонтон и Грей Каунти (Канада), Мельбурн и Инсвич (Австрали), Цзяи и Таоюань (Тайвань)» [5, с. 413].

Однако уже становится очевидным, что наряду с захватывающими возможностями «умного города», существуют негативные стороны использования искусственного интеллекта в мегаполисах. Накопившиеся проблемы и противоречия связаны с такими составляющими жизнедеятельности человека, как этические нормы, политические свободы, ментальные различия. Многие эксперты высказывают опасения по поводу возникновения возможных проблем и противоречий при «вхождении в границы умного города». Обратная сторона функционирования умного города по своим негативным последствиям уже сейчас вызывает серьезную тревогу и требует глубокого осмысления.

Метод

При исследовании поставленной проблемы используются разные методы, однако особое место занимает форсайт. Использование метода форсайта (от англ. foresee – предвидеть) в настоящем исследовании состоит в том, чтобы определить, с какими потенциальными угрозами в будущем столкнется экосистема «умного города», и понять, исходя из сформулированных проблем, какие ответы необходимо подготовить на эти вызовы. Внутри обозначенного метода используются бенчмаркинг – «эталонный анализ» и компаративный анализ с акцентом на то, что шаблонное копирование накопленного опыта одних стран в иных условиях без учета своеобразия, динамики и исторического контекста могут привести к отрицательным последствиям. В базе форсайтинга «умного города» во всем мире закладывается стратегия инновационного и технологического развития. Инновации – сердце цифровой экономики.

Планирование и прогнозирование – обязательный элемент воплощения в реальность идеи «умного города». Извечная тяга человека к комфорту воплощается в реальность именно в «умном городе». Однако без последовательного перехода от одного этапа выполнения задач к другому не обойтись. Работа должна вестись перманентно на постоянной основе. Целью плана построения «умного города», бесспорно, является улучшение качества жизни, воплощение в практику повседневности человекоцентричной модели. Исходя из такого понимания и методологического подхода, проводится исследование возможных социально-экономических проблем и угроз функционирования «умного города».

Основные результаты

С продолжающимся ростом урбанизации, а к середине нынешнего века две трети населения – это жители городов, будет увеличиваться число проблем. Сформулируем результаты исследований в области потенциальных противоречий и экономических проблем, которые несет с собой «умный город» для бизнеса, государства и домохозяев.

Возникают угрозы нарушения частной жизни. Контроль и управление населением становится функцией искусственного интеллекта. Китайский опыт введения обязательной системы цифровых баллов для определения рейтинга каждого гражданина приводит к тому, что от него становится зависима вся жизнь в Поднебесной. Угрозы нарушения частной жизни связаны с увеличением персонализации технологий в здравоохранении, например, имплантируемыми гаджетами, которые широко начинают использоваться в медицине [3, с. 35–40]. Причем следует понимать, что на здравоохранение будет приходиться около 20 % валового внутреннего продукта, а участковый врач станет оператором при компьютере со всеми вытекающими последствиями для конфиденциальности пациента.

Снижается уровень безопасности данных, происходит рост краж персональных данных, наращивается увеличение наблюдений за частной жизнью. Особенно тревожная ситуация складывается для новых бизнесов, которые наиболее уязвимы с точки зрения продажи данных. Хакеры способны нанести крупный ущерб компаниям, государственным структурам, а также разрушить жизнь обычных людей. Чем выше подключенность к сети, тем больше уязвимость: хакеры имеют возможность проникнуть в системы искусственного интеллекта городской инфраструктуры, создавать проблемы с трафиком, менять работу светофоров, перехватить управление самолетами и принести другие неприятности в повседневной жизни граждан, негативным образом влияя на солидаризацию. В то время как нарастает конформизм, «создание социокультурных предпосылок установления солидарности в настоящее время является одной из первоочередных задач» [4, с. 13, 16].

Удобство создания и развития социального движения в онлайн-режиме (территориальные группы в рамках города, политические группы, группы по интересам) в цифровом мире оборачивается такими негативными явлениями, как выработка группового мышления, которое чревато угрозами резкой поляризации мнений, агрессивным поведением, достигающим противостояния уже в реальном мире. Присутствие в цифровом мире позволяет запугивать и манипулировать мнением как отдельных домохозяев, так и бизнесменов и государственных структур в онлайн-режиме не только в рамках конкретного государства, но и в глобальном масштабе.

Когнитивное превосходство может успешно использоваться и в «гибридных» войнах [1, с. 78]. Наличие смартфонов многократно увеличивает возможности манипуляций. Манипулируют сознанием и выработкой определенной точки зрения эхо-камеры, которые многократно усиливают определенные мнения и убеждения

с помощью навязчивой повторяемости внутри закрытой субкультуры, в то время как другие альтернативные информационные потоки глушатся. Таким образом, становится недоступным дискурс по определенной тематике политического, социально-экономического и культурного свойства. Однако «когда мы отказываемся от критического мышления, мы рискуем отдалиться от того, что делает нас людьми» [2, с. 29–34].

Наличие цифрового мира и присутствие в нем сталкивает «жителей» этого мира с неточной и ложной информацией, в отдельных случаях откровенной ложью, часто порочащих человека через навязывание мнения тех, кто имеет доступ к информационным алгоритмам. «Мы наблюдаем рост недостоверной информации, распространяющейся с огромной скоростью (например, фейковые новости), а также так называемый контекстный подбор информации, когда контент подбирается автоматически в соответствии с предшествующими запросами. Таким образом, наличие формальной власти как критерия политической стратификации становится, возможно, менее значимым, по сравнению с наличием неформальной власти с использованием ресурсов интернет-пространства» [2, с. 29–34]. Все это приводит к разрушению образа отдельных персоналий, имеющих зачастую большой общественный авторитет. Это приводит к необходимости управления своим имиджем, репутацией вплоть до сохранения авторитета формальной власти.

В случае нового интерфейса «умного города», имеющего обширный положительный эффект в социально-экономической сфере, многочисленный объем информации оборачивается таким негативным явлениям, как зависимость от нее, что вызывает психологический дискомфорт, в особенности, когда возникает зависимость от целевой рекламы. Персонализация технологий приводит к тому, что становится возможным контроль за детьми, домохозяйствами пенсионного возраста. В то же время именно этим группам населения необходимо живое общение, которое предпочтительнее удаленного общения. Регулярный доступ к сети «Интернет» для «умного города» через беспроводные технологии несет в себе огромный потенциал доступа к взаимодействиям с любым уголком земного шара. Вместе с тем такой доступ приводит, например, к невозможности для пользователей в отдельных регионах планеты получить полный доступ к закрытым платформам, доступным только «избранным». Участие в замкнутой системе только для разрешенных пользователей приводит к нагнетанию поляризации, политической и социальной раздробленности. Привычное человеческое общение, так необходимое для его ментального и физического воспроизводства, исчезает из ландшафта повседневности.

Новые технологии порождают новый спрос на экономическую активность. Изменяется и обостряется ситуация на рынке труда. «Умный город» – привлекательная среда, которая получит дополнительную нагрузку в виде миграции населения и, как следствие, в мегаполисах значительно усилится конкуренция на рынке труда. Очевидной становится потеря рабочих мест для неквалифицированных работников. Для квалифицированной рабочей силы также наступят новые времена. В 2018 г. вышел в свет «Атлас новых профессий», в котором обозначены «топ-50 профессий будущего ... в современной цифровой экономике все профессии делятся на три блока: вымирающие, те, которые можно поменять и профессии будущего» [5, с. 415]. Есть мнение, что появление и применение искусственного интеллекта в совете директоров компаний приведет к сбоям в управленческой иерархии, потери ответственности, что особенно скажется на фидуциарной деятельности, связанной с управлением активами – коммерческой недвижимостью, денежными средствами, ценными бумагами. Так как уже наблюдается рост финансового рынка, и этот процесс будет продолжаться, проблемы управления хозяйствующих субъектов любого уровня будут только усугубляться. «Считается, что найдется место разработчику персональных пенсионных планов, создающему модели персональных инвестиций в пенсионные фонды и прочие финансовые инструменты в зависимости от образа жизни, доходов и профессиональной деятельности» [5, с. 415]. Автоматизация рабочих мест и робототехника несет угрозы для «белых воротничков», специалистов различных профилей, еще и потому, что значительно меняются стандарты повседневной жизни, как рабочего времени, так и проведения досуга.

К сокращению рабочих мест приведет применение аддитивного производства или 3D печати. Угрожающие тенденции на развитие и существования сельского хозяйства заложены в 3D печати продовольствия. 3D печать продовольствия повлечет за собой потерю рабочих мест в этой отрасли экономики. Нагрузка упадет на мегаполисы. Процесс генерирования продукта перемещается в область сферы услуг. Будет иметь место большое искажение стоимостной формы валового внутреннего продукта, которое повлечет за собой и искажение его физической величины.

Профессор социологии LSE Р. Сеннет, говоря о современном «умном городе», подчеркивает меняющуюся суть городов как рычага развития и считает, что необходимо переустройство современного рынка труда. Он призывает менять всю архитектуру рынка труда. Весьма перспективной и плодотворной является его точка зрения на работы, которые производятся, но не оплачиваются. Р. Сеннет подчеркивает, что исторически существует значительный объем работы, которая выполняется, но не оплачивается. Тем не менее, общая тенденция такова, что у нас все меньше и меньше доступной оплачиваемой работы. Два эти фактора – дефицит рабочих мест и большой объем неоплачиваемого труда – взаимосвязаны. Необходимо организовать разделение труда и обеспечить его минимальную оплату. Например, если есть рабочее место и пара человек, которые могут работать всего двадцать часов в неделю, то необходимо сделать так, чтобы они получили возможность трудоустроиться. Люди должны работать – работа дает возможность почувствовать себя полезным. Мы можем начать оплачивать труд, за который прежде не платили. Для этого необходимо кардинально преобразовать рынок труда в городах, и это, конечно, потребует огромных усилий [6].

Появление и применение искусственного интеллекта чревато экзистенциальными угрозами человечеству [1, с. 40–78]. Проблемы мегаполисов развитых стран в основном связаны с загрязнением воздуха, заторами на дорогах, проблемами безопасности и коррупции.

Использование искусственного интеллекта приводит к усилению хакерства и киберпреступлениям. Возникает угроза безопасности разнообразным местным (городским) инфраструктурным объектам, например, связанным со снабжением электроэнергией. Атаки хакеров и террористов на инфраструктуру и ее разрушение может привести к продовольственному коллапсу. Все положительные и очевидные эффекты «умного дома» и «умного города» становятся уязвимыми, так как попадают в зависимость от технико-технологического состояния цифрового пространства. Как результат возникает повышенное чувство тревожности и потеря конфиденциальности. Изменение привычного ритма и характера проживания в таком городе становится большой проблемой для многочисленных его жителей. Могут наблюдаться негативные явления в настроении жителей такого города, что значительно снижает саму цель возведения «умных городов» – комфортное проживание в нем.

В «умном городе» возникает экономика совместного потребления. Это явление связано с новой формой владения собственностью и активами при помощи виртуальных торговых площадок и мобильных приложений и, как следствие, связано с необходимостью большого доверия внутри такого сотрудничества. При этом происходит скачкообразное увеличение продукции. Очевидные положительные эффекты и привязанность к высоким стандартам жизни перекрываются угрозами такого характера, как меньшая устойчивость в случае потери работы, готовностью к выполнению большого объема контрактной работы, которая подменяет привычное стабильное трудоустройство. Необходимость большого доверия в этой системе порождает и больше возможностей для злоупотребления доверием. Меняются по содержанию такие привычные для человека понятия, как сбережения, благосостояние, достаток.

Обязательным компонентом концепции «умного города» по всему миру является экологическая составляющая, которая становится весьма уязвимой в рамках четвертой промышленной революции. Аддитивное производство или 3D печать несет беспрецедентные возможности, однако этот технологический процесс, как уже подчеркивалось, не свободен от отрицательных эффектов для человека. Долгосрочное использование изделия по причинам особенности технологического процесса 3D печати фактически исключено. Количество мусора многократно возрастет.

Аддитивное производство приведет к «пиратству» и снижению значения интеллектуальной собственности и торговой марки, а также к потере качества самого продукта. Особенно тревожным становится состояние здравоохранения, так как возникает неконтролируемое и неуправляемое производство частей тела, их качества и медицинского оборудования. Неминуемо возникнут проблемы этического свойства, касающиеся 3D печати частей тел человека. Непонятно как будет осуществляться контроль. Существует угроза равнодушного отношения к здоровому образу жизни в связи с тем, что органы можно заменить.

3D печать позволит бесконтрольно производить оружие. Произойдет снижение торговых барьеров, а также неминуем значительный подрыв контроля за производством продукции, стандартами, патентами и налогами. Все вместе приведет к негативным последствиям для человека по адаптации к этим кардинальным изменениям в производстве.

Появление и применение 3D печати чревато экзистенциальными угрозами человечеству [1, с. 40–78]. Стирание грани между человеком и машиной на основе появления человека с полностью искусственной имплантируемой памятью в головном мозге приведет, конечно, к расширению когнитивных возможностей человека и новым типам поведения, однако, и к экзистенциальным угрозам человечеству.

Четвертая промышленная революция несет с собой возможность проектирования новых существ. Возникают риски негативного воздействия генномодифицированных продуктов на здоровье человека, а также увеличиваются возможности злоупотребления генетическими данными со стороны различных коммерческих и властных структур. Произойдет усиление неравенства в связи с высокой стоимостью лечения. Нарастает очевидная озабоченность относительно этической составляющей проводимых в этой области исследований и их безопасности.

Реальность формирования «умного города» в рамках разворачивающейся четвертой промышленной революции может привести к дальнейшему расслоению общества на «имеющих» и «неимеющих» и нести проблемы социального характера, которые в условиях стремительного распространения информации становятся не просто проблемой, а угрозой стабильности всего социума.

Актуальная экономическая проблема при построении «умного города» – изыскание источников финансирования. Масштабные проекты, каковым является перевод мегаполисов в режим «умного города» требуют не просто бюджета, а грандиозных инвестиций, финансов миллиардного уровня.

По всем изложенным выше проблемам в научных и общественных кругах, в среде специалистов различного направления усиливается дискуссия по поводу потенциальных угроз социально-экономического контекста функционирования «умных городов». Нельзя допустить, чтобы такое перспективное и неизбежное дело, как строительство «умных городов» стало дополнительным и весомым аргументом в руках тех, кто без конструктива, с пессимизмом, а порой и с явным недоброжелательным раздражением смотрит на будущность жизнеустройства человека.

Выводы

Угрозы политического свойства заключаются в том, что когнитивное превосходство противника может привести к победе в «гибридной» войне. Наличие формальной власти как критерия политической стратификации может стать менее значимым, по сравнению с наличием неформальной власти с использованием ресурсов интернет-пространства. Присутствие в цифровом мире позволяет запугивать и манипулировать мнением отдельных домохозяев, бизнесменов и государственными структурами в онлайн-режиме не только в рамках данного государства, но и в глобальном масштабе. Становится невозможен дискурс по определенной тематике политического, социально-экономического и культурного свойства.

Возникает необходимость смены всей архитектуры рынка труда. В экономике изменяется и обостряется ситуация на рынке труда, а поэтому возникает необходимость в выработке новых стандартов определения занятого населения со всеми выходящими из этого проблемами обеспеченности населения доходами. Автоматизация рабочих мест и робототехника несут угрозы не только для неквалифицированной рабочей силы, а и для «белых воротничков», специалистов различных профилей еще и потому, что значительно меняются стандарты повседневной жизни, как рабочего времени, так и проведения досуга. К сокращению рабочих мест приведет применение аддитивного производства или 3D печати.

В социальной сфере угрозой становится потеря идентичности в силу возможностей искусственного интеллекта к навигации человека в необходимом направлении для держателей информационных алгоритмов. Возможны угрозы нарушения частной жизни, связанные с увеличивающейся персонализацией медицинских технологий. Искусственный интеллект предлагает и осуществляет новые и новые шаги контроля и управления населением. Снижается уровень безопасности данных, растет кража персональных данных. Реальность формирования «умного города» в рамках разворачивающейся четвертой революции может приводить к дальнейшему расслоению общества и нести проблемы социального характера, которые в условиях стремительного распространения информации становятся не просто проблемой, а угрозой стабильности всего социума.

Экологические угрозы связаны с неспособностью окружающей среды выдерживать колоссальные нагрузки, которые возникают с применением 3D технологий и предстоящей урбанизацией.

Обратной стороной технологического инновационного прорыва становится стирание грани между человеком и машиной с появлением человека с полностью искусственной имплантируемой памятью в мозгу, что, конечно, приводит, к расширению когнитивных возможностей человека и новым типам его поведения.

Потребуется переформатирование юридической практики ведения административных, уголовных и гражданских дел.

Заключение

Существующие и спрогнозированные в исследовании вызовы и угрозы, связанные с реализацией концепции «умного города», требуют пристального внимания, так как обратной стороной формирования «умного города» в условиях четвертой промышленной революции являются экзистенциальные угрозы всему человечеству.

Библиографический список

1. Глазьев, С. Ю. Условия и стратегия экономической мобилизации в системе воспроизводства российской государственности // Менеджмент и Бизнес-Администрирование. – 2018. – № 2. – С. 40–78.
2. Гришаева, С. А., Куликова, О. А. Социально-психологические особенности процесса трансформации социальной структуры общества и процесса коммуникации в цифровом пространстве // Цифровая социология. – 2018. – № 1. – С. 29–34. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2018-1-29-34>
3. Исаенко, В. О., Рыбина, М. Н. Внедрение системы CardioQVARK для персонализации лечения в условиях формирования экосистемы цифрового здравоохранения // Цифровая социология. – 2018. – № 1. – С. 35–40. <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2018-1-35-40>
4. Кузьменко, И. С. Ценностный и целевой аспекты солидарности в условиях глобальной трансформации // Общество: философия, история, культура. – 2020. – № 5 (73). – С. 13–16.
5. Рыбина, М. Н., Быковская, Е. Н. Социально-экономическое развитие стран мирового сообщества в начале XXI века. Хрестоматия: учебное пособие. – М.: РУСАЙНС, 2021. – 424 с.
6. Коломбо, Ф. Сделать здравоохранение эффективным // В Контакте [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vk.com/@mosurbanforum-francheska-kolombo-sdelat-zdravoohranenie-effektivnum> (дата обращения: 15.11.2021).

References

1. Glazyev S. Yu. Economic mobilization conditions and strategy in the Russian statehood reproduction system, *Menedzhment i biznes administrirovanie*, 2018, no. 2, pp. 40–78. (In Russian).
2. Grishaeva S. A., Kulikova O. A. Socio-psychological features of the process of transformation of the social structure of society and the process of communication in the digital space, *Digital sociology*, 2018, no. 1, pp. 29–34. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2018-1-29-34>
3. Isaenko V. O., Rybina M. N. The implementation of a system of CardioQVARK to personalize treatment in terms of the digital ecosystem healthcare formation, *Digital sociology*, 2018, no. 1, pp. 35–40. (In Russian). <https://doi.org/10.26425/2658-347X-2018-1-35-40>
4. Kuzmenko I. S. Valuable and purpose aspects of solidarity in the conditions of global transformation, *Society: philosophy, history, culture*, 2020, no. 5 (73), pp. 13–16. (In Russian).
5. Rybina M. N., Bykovskaya E. N. *Socio-economic development of the countries of the world community at the beginning of the XXI century. Khrestomatiya: training manual*, Moscow, RUSAINS, 2021, 424 p. (In Russian).
6. Kolombo F. Make healthcare effective, *Vkontakte*. Available at: <https://vk.com/@mosurbanforum-francheska-kolombo-sdelat-zdravoohranenie-effektivnym> (accessed 15.11.2021).