



DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu3.2019.1.1>

UDC 338.1
LBC 65.050

Submitted: 29.11.2018
Accepted: 09.01.2019

SOCIAL RESOURCES AND RISKS OF INDUSTRIAL REVOLUTIONS 4.0 IN RUSSIA

Auzbi Z. Gusov

Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russian Federation

Olga B. Repkina

Moscow State University of Humanities and Economics, Moscow, Russian Federation

Abstract. The article analyzes the main social prerequisites for the implementation of the new industrial revolution in Russia, as well as the social risks arising in this process. The analysis of the main approaches to the understanding of the essence and the main consequences of the industry 4.0 is given, the role of various social groups playing a leading role in the implementation of the revolutionary technological leap is revealed. In this regard, the features of social processes affecting the scientific and technical intelligentsia, the sphere of research and development, innovative entrepreneurship in modern Russia are studied. The fourth industrial revolution is seen as a stage of socio-economic progress with its inherent social problems and risks, such as the widening of the gap between the income on capital and the income of hired workers; increasing income inequality between individual groups of employed and unemployed people within countries due to changes in the structure of the labor market; a significant increase in unemployment in certain segments of the labor market due to automation and robotization of labor and the disappearance of many professions; population aging due to increased life expectancy. It was noted that in Russia there are various basic social resources for successful entry into the process of the fourth industrial revolution, and conditions have developed for a fairly rapid qualitative renewal of the Russian economy and increasing its competitiveness, but there are significant social risks associated with insufficient maturity of individual elements of the social system.

Key words: industry 4.0, digital economy, social resources, social risks, innovative entrepreneurship, human capital.

Citation. Gusov A.Z., Repkina O.B. Social Resources and Risks of Industrial Revolutions 4.0 in Russia. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3, Ekonomika. Ekologiya* [Science Journal of Volgograd State University. Global Economic System], 2019, vol. 21, no. 1, pp. 5-12. (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu3.2019.1.1>

УДК 338.1
ББК 65.050

Дата поступления статьи: 29.11.2018
Дата принятия статьи: 09.01.2019

СОЦИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РИСКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ 4.0 В РОССИИ

Аузби Захарович Гусов

Российский университет дружбы народов, г. Москва, Российская Федерация

Ольга Брониславовна Репкина

Московский государственный гуманитарно-экономический университет,
г. Москва, Российская Федерация

Аннотация. В статье анализируются основные социальные предпосылки осуществления новой промышленной революции в России, а также социальные риски, возникающие в данном процессе. Дан анализ основных подходов к пониманию сущности и основных последствий становления индустрии 4.0, раскрыта роль отдельных социальных групп, играющих ведущую роль в осуществлении революционного технологического скачка. В этой связи рассмотрены особенности социальных процессов, воздействующих на научно-техническую интеллигенцию, сферу научно-исследовательских и конструкторских разработок, инновационное предпринимательство в современной России. Четвертая промышленная революция рассматривается как ступень социально-экономического прогресса с присущими ей социальными проблемами и рисками, такими как: увеличение разрыва между доходами на капитал и доходами наемных работников; возрастающее неравенство по доходам между отдельными группами занятого и незанятого населения внутри стран вследствие изменений структуры рынка труда; значительный рост безработицы в отдельных сегментах рынка труда вследствие автоматизации и роботизации труда и исчезновения многих профессий; старение населения в результате роста продолжительности жизни; ускорение процесса устаревания знаний человека и необходимость постоянного обучения; усиление глобального социального неравенства между странами и регионами. Четвертая промышленная революция для России – это уникальная возможность модернизации экономики на суперсовременной технологической основе индустрии 4.0, проходя отдельные этапы предшествующего технологического уклада в максимально сжатые сроки. Отмечено, что в России имеются различные базовые социальные ресурсы для успешного вхождения в процесс 4-й промышленной революции и сложились условия для достаточно быстрого качественного обновления российской экономики и повышения ее конкурентоспособности, но имеются существенные социальные риски, связанные с недостаточной зрелостью отдельных элементов социальной системы.

Ключевые слова: индустрия 4.0, цифровая экономика, социальные ресурсы, социальные риски, инновационное предпринимательство, человеческий капитал.

Цитирование. Гусов А. З., Репкина О. Б. Социальные ресурсы и риски промышленной революции 4.0 в России // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3, Экономика. Экология. – 2019. – Т. 21, № 1. – С. 5–12. – DOI: <https://doi.org/10.15688/jvolsu3.2019.1.1>

Введение

Важным фактором качественных изменений в подходах и принципах управления экономическими и социальными системами являются принципиально новые явления и качества, которые мы уже наблюдаем в рождающихся на наших глазах прорывных и подрывных («дизруптивных») инновациях в технологиях, которые меняют не только технико-технологические основы экономики, но и коренным образом воздействуют на многие процессы в социальной сфере. В связи с этим актуальной и важной научной проблемой становится, с одной стороны, необходимость понять и спрогнозировать социальные последствия, которые неизбежно будут вызваны новыми технологиями, а с другой – определить и осуществить те социальные преобразования, которые необходимы для обеспечения условий успешного и безболезненного для общества технологического переворота.

Для успешного анализа социальных аспектов современного переворота в технологиях важно понять природу этих качественных изменений и скачков в технологиях. В современном дискурсе по данной проблеме можно выделить ряд принципиально различающихся трактовок и определений того процесса, который в настоящее время с ускорением происходит в технологиях.

Так, согласно концепции С. Глазьева о технологических укладах, которая, в свою очередь, использует методологию теории больших экономических циклов Н. Кондратьева (циклы Кондратьева, или К-волны), современный исторический период, начавшийся примерно в 2010-е гг., соответствует началу шестого технологического уклада [3, с. 187–232]. При этом первый технологический уклад соответствует периоду первой промышленной революции и охватывает исторический отрезок времени примерно с 1770-х гг. по 1830-е годы.

Достаточно распространенной и влиятельной является трактовка современного этапа развития производства в перспективе 20–30 ближайших лет как продолжение третьей промышленной революции [6], сформулированная Джереми Рифкиным, в основе которой лежит появление и широкое использование во всех сферах жизни компьютеров и компьютерных технологий.

И, наконец, существует третий подход, появившийся позже рассмотренных выше, согласно которому мы в настоящее время являемся свидетелями начальной фазы 4-й промышленной революции, или индустрии 4.0.

Сущность и содержание промышленной революции 4.0

Сам термин «Индустрия 4.0» впервые был использован в 2011 г. на Ганноверской ярмарке. Один из авторов данной концепции Клаус Шваб дает следующее определение 4-й промышленной революции: «Распространяя технологию “умных заводов”, четвертая промышленная революция создает мир, в котором виртуальные и физические системы производства гибко взаимодействуют между собой на глобальном уровне. Это обеспечивает полную адаптацию продуктов и создание новых операционных моделей. Однако 4-я промышленная революция связана не только с умными и взаимосвязанными машинами и системами. Ее спектр действия значительно шире. Одновременно возникают волны дальнейших прорывов в самых различных областях: от расшифровки информации, записанной в человеческих генах, до нанотехнологий, от возобновляемых энергоресурсов до квантовых вычислений. Именно синтез этих технологий и их взаимодействие в физических, цифровых и биологических доменах составляют фундаментальное отличие 4-й промышленной революции от всех предыдущих революций» [5; 7, с. 12]. Таким образом, по сути 4-я промышленная революция представляет собой слияние в едином процессе физических, цифровых и биологических технологий, порождая абсолютно новое качество развития.

К основным элементам и проявлениям 4-й промышленной революции относятся:

– цифровизация экономики и всей общественной жизни;

– появление искусственного интеллекта;

– широкое использование робототехники, роботизация производства, взаимодействие роботов между собой;

– интернет вещей;

– автономные (беспилотные) средства передвижения (в первую очередь беспилотные грузовые и пассажирские автомобили);

– аддитивные технологии производства на основе 3D-технологий печати на 3D-принтерах;

– нанотехнологии, биотехнологии;

– создание новых материалов с заранее заданными свойствами;

– новые энергетические технологии, предполагающие существенное снижение энергопотребления при одновременном переходе к возобновляемым источникам энергии и др.

Из описанных трех точек зрения на происходящие изменения в технологиях мы придерживаемся последней трактовки именно как новой, четвертой по счету промышленной революции, поскольку эти изменения действительно революционным образом принципиально меняют место человека в системе производства, по сути дела, выводя человека из большей части основных элементов производственного процесса, оставляя ему, прежде всего, функцию целеполагания в системе материального производства и расширяя функции и возможности по развитию и совершенствованию человеческого капитала. В какой-то степени человек делает шаг по расширению своей свободы, когда можно сказать, что «количество свободного времени есть главное мерило свободы личности». Однако эта «свобода» оборачивается целым рядом существенных социальных проблем и социальных рисков, одни из которых носят принципиально новый характер, а другие, приходя из предшествующих эпох, приобретают при этом новый характер и социально-экономический смысл.

Надо отметить, что 4-я промышленная революция, имея глобальное влияние, реализуется не одновременно во всем мире, а лишь в наиболее развитых странах, имеющих для этого соответствующий потенциал и ресурсы. Это вообще-то общая закономерность общественного прогресса, начиная с самых первых технологических революций. В настоящее время человечество, по сути, существует в

нескольких технологических эпохах: нет доступа к электричеству – у 13 % человечества, значит более миллиарда человек еще не прошли второй промышленной революции; у половины человечества нет Интернета, значит почти 3,5 млрд человек еще не вошли в 3-ю промышленную революцию. (В России один из высоких уровней охвата Интернетом – более 76 %.) Эта разновременность прохождения технологических революций также порождает достаточно острые социальные риски и проблемы, превращая технологическое неравенство в глобальное социальное неравенство, на базе которого рождаются и соответствующие теории типа концепции «золотого миллиарда».

Четвертая промышленная революция, на наш взгляд, – это ступень социально-экономического прогресса, поскольку позволяет решить много проблем, стоящих перед человечеством. В частности, она обеспечивает такие позитивные результаты, как:

1. Ускорение экономического роста.
2. Глобальное увеличение доходов.
3. Улучшение качества жизни для населения всего земного шара.
4. Многократный рост производительности труда.
5. Сокращение логистических и коммуникационных издержек.
6. Появление новых рынков.
7. Исчезновение или многократное сокращение тяжелого, неквалифицированного, нетворческого труда.

Одновременно 4-я промышленная революция порождает целый комплекс негативных социальных последствий, которые создают существенные социальные риски для общества.

К социальным проблемам и рискам, вытекающим из процесса становления индустрии 4.0, можно отнести:

1. Увеличение разрыва между доходами на капитал и доходами наемных работников.
2. Возрастающее неравенство по доходам между отдельными группами занятого и незанятого населения внутри стран вследствие изменений структуры рынка труда.
3. Значительный рост безработицы в отдельных сегментах рынка труда вследствие автоматизации и роботизации труда и исчезновения многих профессий.

4. Старение населения в результате роста продолжительности жизни.

5. Ускорение процесса устаревания знаний человека и необходимость постоянного обучения.

6. Усиление глобального социального неравенства между странами и регионами.

С другой стороны, возможно, что многие эти проблемы будут решаться в будущем за счет прироста безопасных и высокооплачиваемых профессий и рабочих мест.

Четвертая промышленная революция создает для России уникальную возможность для модернизации экономики на суперсовременной технологической основе индустрии 4.0, проходя отдельные этапы предшествующего технологического уклада в максимально сжатые сроки. Модернизация российской экономики на основе прорывных и подрывных (дизруптивных) инноваций – это относительно длительный, многоплановый и многофакторный процесс, который предполагает формирование целого комплекса условий и предпосылок, связанных с глубокими структурными реформами, совершенствованием механизма хозяйствования, научно-технической политикой, государственным регулированием и созданием благоприятного предпринимательского климата. Становление и развитие инновационной экономики в рамках 4-й промышленной революции невозможно без соответствующих изменений экономического, технологического, организационного, правового и политического характера.

Особую роль в усилении инновационной направленности российской экономики и ее восприимчивости к цифровизации, роботизации и другим дизруптивным технологиям играют социальные факторы, обеспечивающие развитие человеческого капитала как главного ресурса 4-й промышленной революции.

В этой связи целесообразно отметить закономерный характер взаимосвязи и взаимозависимости процессов развития технологии производства, с одной стороны, и процессов социальных изменений, протекающих в обществе, с другой стороны. Правомерно, на наш взгляд, говорить об общем законе соответствия уровней и характера технологического и социального развития. Не прибегая к детальным выкладкам и аргументам, обо-

сновывающим данный закон, приведем отдельные примеры, демонстрирующие данную взаимозависимость. Так, например, очевидными и закономерными социальными последствиями первой промышленной революции явились:

- появление нового социального класса – промышленного рабочего класса (пролетариата), что впервые в истории актуализировало социальный вопрос;

- начало бурного роста промышленных городов, что привело к урбанизации общественной жизни;

- зарождение системы профессионального обучения и высшего профессионального образования;

- появление системы социальной защиты наемных работников (социальное страхование, пенсионное обеспечение и др.);

- другие явления социальной сферы.

В то же время очевидным является то, что внедрение новых технологий и инновационной продукции невозможно без учета следующих факторов:

- определенного уровня образования и научных знаний в обществе;

- определенного уровня благосостояния населения, обеспечивающего возможность потребления инновационной продукции в необходимых для поддержания производства объемах;

- существования в обществе социальных групп, реализующих инновационные процессы (ученые, конструкторы и изобретатели, предприниматели);

- наличия определенного климата, обеспечивающего возможность эффективной предпринимательской деятельности, особенно инновационного предпринимательства; без других условий.

Социальные предпосылки промышленной революции 4.0

В контексте развертывания современной промышленной революции встает вопрос о необходимых для нее условиях и ресурсах, среди которых важное место занимают социальные условия и ресурсы.

В целом под социальными ресурсами развития экономики мы подразумеваем сово-

купность предпосылок и условий, формирующихся в социальной сфере и обеспечивающих соответствующий механизм экономической активности. В свою очередь, социальная сфера выступает в качестве системы социальных отношений как целостных и интегральных по своей природе связей структурного типа между субъектами производственного процесса по поводу их места в системе общественного разделения труда, а также условий их существования и расширенного воспроизводства.

Важнейшими сторонами социальной сферы (системы) общества выступают:

- социальная структура как совокупность взаимодействующих социальных групп;

- социальная инфраструктура как совокупность условий, обеспечивающих жизнедеятельность данных социальных групп в соответствии с их местом в социальной структуре.

На основе данного понимания социальных факторов из всей многообразной совокупности социальных предпосылок и условий развития инновационной экономики можно выделить наиболее значимые факторы.

Во-первых, для формирования социальной базы 4-й промышленной революции и становления индустрии 4.0 необходимо наличие совокупности тех социальных групп и сил, которые являются основными субъектам инновационного процесса, в рамках которого протекает промышленная революция. К таковым, по нашему мнению, можно отнести следующие группы:

- группу научной интеллигенции, ученых, образующих научное сообщество, работающее в сфере фундаментальной науки и осуществляющее производство базовых научных идей, некоторые из которых в дальнейшем не только смогут обеспечить уточнение научной картины мира, но и создадут теоретические основы для появления новых технологий. В современной России данная группа в основном представлена учеными РАН и частично профессорско-преподавательским составом ведущих вузов страны;

- сообщество изобретателей и конструкторов, превращающих научные идеи в конкретные технологии; эту группу образуют научно-исследовательские кадры части сохранившихся отраслевых институтов, лабораторий и КБ, а также научно-исследовательские

и конструкторские подразделения крупных компаний и государственных корпораций;

– и, наконец, социальную группу предпринимателей, трансформирующих научно-технические разработки в коммерческий продукт, который может удовлетворять постоянно развивающиеся потребности массового потребителя. В России данная социальная сила инновационного процесса, к сожалению, пока представлена весьма ограничено.

Во-вторых, для успешной экономической реализации любой инновации, для превращения ее в коммерческий результат нужны потребители, причем не единичные, а массовые, которые могут обеспечить востребованность инновационного продукта и сформировать устойчивый платежеспособный рыночный спрос на него. Для подобного спроса на инновационную продукцию, особенно на начальном этапе внедрения нового продукта на рынке, важным является наличие такой социальной группы, как средний класс, что ставит вопрос об обеспечении ускоренного роста доходов российского населения и борьбе с его бедностью, как о важнейшем социальном условии, без которого невозможно добиться роста инновационной экономики.

В-третьих, для становления и развития индустрии 4.0 как высокой степени инновационной экономики необходимо создание социальных условий, которые могут обеспечить формирование и воспроизводство человеческого капитала как ее основного ресурса. И в данном контексте необходимым социальным ресурсом инновационного развития выступает высокоразвитая социальная инфраструктура, включающая такие важнейшие социальные отрасли, как образование, здравоохранение, культура, жилищно-коммунальное хозяйство и т. д.

В той или иной мере данные социальные проблемы инновационного развития российской экономики учитываются в государственной экономической стратегии, о чем могут свидетельствовать, например, попытки совершенствования социальных основ академической и университетской науки («майские указы» Президента, реформирование РАН и пр.), поиска социальных механизмов реализации научно-технической политики, обновления системы высшего образования и многое другое.

Однако отдельные существенные социальные проблемы, связанные с развитием инновационной экономики, пока не получили достаточного освещения как в существующих и разрабатываемых государственных документах, затрагивающих вопросы инновационной стратегии, так и в научных работах, посвященных инновационной экономике.

В частности, по нашему мнению, недостаточно изучена и осмыслена проблема развития инновационного предпринимательства как социальной группы, обеспечивающей ключевые элементы инновационного процесса, гарантирующего успешное прохождение 4-й промышленной революции, а также вопросы роста доходов населения и снижения социальной дифференциации по уровню доходов в обществе как условия инновационного развития экономики.

В этом контексте требуется уточнить социальное содержание понятия предпринимательства, а также определение важнейших социальных качеств, необходимых для предпринимателя, участвующего в осуществлении инновационного процесса. Так, в Гражданском кодексе отмечается, что «предпринимательской является самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг» [4]. На наш взгляд, данное определение, достаточно адекватное с точки зрения права, не учитывает социального содержания этой деятельности. Если использовать его для анализа экономического содержания предпринимательства, то тогда к предпринимательству можно было бы отнести любую деятельность, приносящую прибыль, в том числе и асоциальную, и даже криминальную, связанную с продажей товаров и услуг, которые наносят вред обществу и отдельным людям, а не удовлетворяют разумные социально значимые потребности.

Подобную ограниченность понимания предпринимательства преодолевают авторы, которые выделяют социальную сущность предпринимательства, связанную с его направленностью на удовлетворение потребностей. «Предпринимательство – это инициативная, творческая деятельность, направленная

на создание и развитие хозяйственных структур с целью удовлетворения социально-экономических потребностей и, как следствие, получение прибыли» [1, с. 44].

Для осознания социальной природы предпринимательства важно учитывать его отличие от бизнеса, то есть от любого дела, приносящего доход. В этой связи необходимо выявить те основные социальные качества предпринимателя, которые, с одной стороны, объединяют его с группой бизнесменов, а с другой – те черты и качества, которые присущи только предпринимателям как отдельной социальной группе. Попытки изучения социальных качеств, присущих предпринимательству, осуществляются российскими исследователями [2, с. 44–52], однако достаточно полного социального портрета предпринимателя как одного из основных субъектов современной промышленной революции пока не создано. В числе отдельных качеств предпринимателя и предпринимательства можно отметить их инновационную направленность, умение проявлять инициативу и принимать ответственные решения, способность к риску, стремление к получению прибыли.

Далеко не все социальные качества предпринимателя могут иметь только положительные последствия для развития экономики и для общества в целом. Но без развития предпринимательства построить современную инновационную экономику невозможно. Именно поэтому в условиях 4-й промышленной революции существенно возрастает регулирующая роль государства, как основного субъекта, обеспечивающего разработку и реализацию экономической стратегии, а также силы, которая, с одной стороны, должна стимулировать развитие инновационного предпринимательства, а с другой – создавать условия для роста его социальной ответственности.

Заключение

Таким образом, можно сделать предварительный вывод, что в России имеются различные базовые социальные ресурсы для успешного вхождения в процесс 4-й промышленной революции. В настоящее время сложились условия для достаточно быстрого качественного обновления российской экономики и по-

вышения ее конкурентоспособности. В то же время имеются существенные социальные риски, связанные с недостаточной зрелостью отдельных элементов социальной системы (недостаточный уровень благосостояния и бедность значительной части населения, низкий уровень развития предпринимательства вообще и инновационного в особенности, проблемы реформирования науки и образования, сохраняющаяся «утечка мозгов» и др.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Балабанов, В. С. Качество воспроизводственного процесса в предпринимательской деятельности / В. С. Балабанов, А. М. Чернопяттов // Путеводитель предпринимателя. – 2015. – № 28. – С. 44–54.
2. Балабанов, В. С. Предпринимательство в условиях модернизации национальной экономики по инновационному типу / В. С. Балабанов, О. Б. Репкина // Путеводитель предпринимателя. – 2012. – № 15. – С. 44–52.
3. Глазьев, С. Экономика будущего. Есть ли у России шанс? / С. Глазьев. – М. : Кн. мир, 2016. – 640 с. – («Коллекция Изборского клуба»).
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (ч. 1) от 30.11.1994 № 51-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Инновационная экономика и менеджмент: методы и технологии : сб. материалов II Междунар. науч.-практ. конф., г. Москва, 26 окт. 2017 г., МГУ им. М.В. Ломоносова / под ред. О. А. Косорукова, В. В. Печковской, С. А. Красильников. – М. : Аспект Пресс, 2018. – 560 с.
6. Рифкин, Дж. Третья промышленная революция: Как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом : пер. с англ. / Джереми Рифкин. – М. : Альпина нон-фикшн, 2014. – 410 с.
7. Шваб, К. Четвертая промышленная революция / К. Шваб. – М. : Эксмо, 2016. – 208 с.

REFERENCES

1. Balabanov V.S., Chernopyatov A.M. Kachestvo vosproizvodstvennogo protsessa v predprinimatelskoy deyatel'nosti [The Quality of the Reproductive Process in Business]. *Putevoditel' predprinimatel'ya* [Entrepreneur Guide], 2015, no. 28, pp. 44-54.
2. Balabanov V.S., Repkina O.B. Predprinimatel'stvo v usloviyakh modernizatsii natsionalnoy ekonomiki po

innovatsionnomu tipu [Entrepreneurship in the Context of Innovative Modernization of the National Economy]. *Putevoditel predprinimatel'ya* [Entrepreneur Guide], 2012, no. 15, pp. 44-52.

3. Glazev S. *Ekonomika budushchego. Est li u Rossii shans?* [Economy of the Future. Does Russia Have a Chance?]. Moscow, Knizhnyy mir Publ., 2016. 640 p. («Kollektsiya Izborskogo kluba»).

4. *Grazhdanskiy kodeks Rossiyskoy Federatsii (ch. 1) ot 30.11.1994 № 51-FZ* [The Civil Code of the Russian Federation (Part 1) of 30 November 1994 no. 51-FZ]. Access from Reference Legal System "ConsultantPlus".

5. Kosorukov O.A., Pechkovskaya V.V., Krasilnikov S.A., eds. *Innovatsionnaya ekonomika i menedzhment: metody i tekhnologii: sb. materialov*

II Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., g. Moskva, 26 okt. 2017 g., MGU im. M.V. Lomonosova [Innovative Economics and Management: Methods and Technologies. Collected Materials of the 2nd International Scientific and Practical Conference, Moscow, October 26, 2017, Lomonosov Moscow State University]. Moscow, Aspekt Press, 2018. 560 p.

6. Rifkin J. *Tret'ya promyshlennaya revolyutsiya: Kak gorizontálne vzaimodeystviya menyayut energetiku, ekonomiku i mir v tselom* [The Third Industrial Revolution: How Horizontal Interactions Change Energy, Economy and the World at Large]. Moscow, Alpina non-fiction, 2014. 410 p.

7. Shvab K. *Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya* [The Fourth Industrial Revolution]. Moscow, Eksmo Publ., 2016. 208 p.

Information about the Authors

Auzbi Z. Gusov, Doctor of Sciences (Economics), Professor of Department of Management, Peoples' Friendship University of Russia, Miklukho-Maklaya St., 6, 117198 Moscow, Russian Federation, gusov_az@pfur.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3114-5486>

Olga B. Repkina, Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of Department of Management and Entrepreneurship, Moscow State University of Humanities and Economics, Losinoostrovskaya St., 49, 107150 Moscow, Russian Federation, olrepk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3749-8522>

Информация об авторах

Аузби Захарович Гусов, доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента, Российский университет дружбы народов, ул. Миклухо-Маклая, 6, 117198 г. Москва, Российская Федерация, gusov_az@pfur.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3114-5486>

Ольга Брониславовна Репкина, доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой управления и предпринимательства, Московский государственный гуманитарно-экономический университет, ул. Лосиноостровская, 49, 107150 г. Москва, Российская Федерация, olrepk@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3749-8522>