

УСЛОВИЯ, РЕСУРСЫ И ФАКТОРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНКЛЮЗИВНОГО И УСТОЙЧИВОГО РОСТА ЭКОНОМИКИ В ЭПОХУ ЧЕТВЕРТОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ

А. А. Хвостова

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В статье обобщены классические и современные теоретические, методические и практические подходы к управлению условиями, ресурсами и факторами обеспечения инклюзивного и устойчивого роста экономики. При этом акцент был сделан на описании и определении места и роли четвертой промышленной революции. С целью раскрытия темы исследования рассмотрены результаты научных разработок специалистов из области макроэкономики и смежных с ней дисциплин, таких как анализ хозяйственной деятельности, бизнес-планирование, информатика, кибернетика, менеджмент и т. д. Автором выделены группы показателей, используемых для определения индекса инклюзивного развития экономики, с составлением их краткой характеристики. Прежде всего представлена точка зрения Клауса Мартина Швабе (ФРГ), экономиста, основателя и бессменного с 1971 г. президента Всемирного экономического форума в Давосе, в отношении основных аспектов, связанных с возникновением и развитием в мировом экономическом пространстве четвертой промышленной революции.

Ключевые слова: виртуальная реальность, дополненная реальность, индекс инклюзивного развития экономики, менеджмент, метод, невозобновляемый источник энергии, рейтинг, стабильность, субъект хозяйствования.

CONDITIONS, RESOURCES AND FACTORS PROVIDING INCLUSIVE AND SUSTAINABLE ECONOMIC GROWTH IN TIMES OF 4th INDUSTRIAL REVOLUTION

Anastasiia A. Khvostova

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

The article summarizes classical and advanced theoretical, methodological and practical approaches to managing conditions, resources and factors providing inclusive and sustainable economic growth. The focus is made on description and identification of the place and role of the 4th industrial revolution. In order to reveal the research subject the author studied findings of academic investigations done by experts in the field of macroeconomics and related branches, such as analysis of economic activity, business-planning, information science, cybernetics, management, etc. The author showed groups of indicators used to find index of inclusive development of economy and their brief characteristics. First of all the opinion of Claus Martin Schwab (Germany), economist, the founder and permanent since 1971 President of the World Economic Forum in Davos was presented dealing with key aspects of arising and progressing of the 4th industrial revolution in global economic space.

Keywords: virtual reality, augmented reality, index of inclusive economic development, management, method, non-renewable energy source, rating, stability, economic entity.

Введение

Любые наблюдаемые темпы экономического развития отражают текущее положение народного хозяйства, показывают его перспективы, источники и внешние эффекты развития, свидетельствуют о равномерном характере принятия участия субъектов хозяйствования в сфере производства и распределения экономических благ. Применительно к росту можно использовать термины «устойчивый» и «инклюзивный».

Устойчивый рост означает рост экономики, темпы которого способны поддерживаться на стабильном уровне на протяжении продолжительного периода времени. Например, если экономический рост в большей мере базируется на извлечении и применении невозобновляемых источников энергии, их постепенное истощение формирует риски для поддержания ста-

бильности развития. В этой связи под устойчивым ростом также необходимо понимать такой, обеспечение которого не подвержено негативному влиянию на природу.

Под инклюзивным ростом принято понимать экономический рост, сопровождающийся формированием позитивных условий для роста качества жизни и достижения равенства возможностей всех социальных групп в стране. В итоге обеспечение инклюзивности в экономике – это неотъемлемое условие устойчивости роста.

В мировой практике для установления фактически достигнутого уровня инклюзивного экономического роста народного хозяйства применяется комплекс различных параметров, сгруппированных в три группы, формирующие индекс инклюзивного развития (ИИР) экономики (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Краткая характеристика групп показателей, используемых для определения индекса инклюзивного развития экономики

Наименование группы показателей	Краткое содержание
Экономический рост и развитие	ВВП на душу населения, доля безработицы, размер оплаты труда, уровень производительности труда, ожидаемая длительность здоровой и экономически активной жизни
Компонент инклюзивности	Уровень социального расслоения, степень общественной интеграции, доходы домохозяйств в разрезе социальных групп, уровень дифференциации и бедности групп населения
Устойчивость развития и равенство поколений в будущем	Уровень чистых сбережений, размер госдолга, уровень инвестиций в развитие человеческого капитала, пропорция между экономически активной частью населения и его нетрудоспособной частью, экология, потенциал общественного развития

ИИР призван фиксировать равные взаимосвязи между ростом экономики и уровнем общественного благосостояния, а ВВП в качестве главного макроэкономического параметра сдает свои передовые позиции. Вместе с тем данный индекс не является параметром, альтернативным ВВП. Он выступает его более современным аналогом и лишен большого числа минусов, свойственных для методик исчисления ВВП, дополняя и расширяя трактовку понятия «экономический рост» и уровня

благосостояния стран, измеряемого с помощью ВВП [1].

Практические аспекты инклюзивного роста

В 2019 г. ЮНКТАД (United Nations Conference on Trade and Development) во взаимодействии с Конференцией ООН по торговле и развитию провела работу по оптимизации развития международной торговли. Новый подход дал возможность выделить три основных пути для обеспечения инклюзивного роста («Экономиче-

ское развитие», «Качество жизни», «Борьба с неравенством»), а также снизить степень субъективности при формировании значений показателя сводного ИИР.

В 2020 г. с учетом доступности исходной информации значения инклюзивности экономического роста были определены для 69 стран. Странами-лидерами в составленном рейтинге ИИР в 2018 г. оказались Люксембург и Норвегия. Они же сохранили свои позиции и по итогам 2020 г. В разрезе направлений инклюзивного развития эти страны занимают передовые позиции с точки зрения экономического развития, но при этом не являясь абсолютными лидерами относительно качества жизни и ведения борьбы с неравенством.

В топ-10 стран рассматриваемого рейтинга по итогам 2020 г. вошла одна развивающаяся страна – ОАЭ (10-я позиция). Второй развивающейся страной является Венгрия, оказавшаяся на 24-м месте. Для обеих стран сильными аспектами являются уровень экономического развития и качество жизни. А оценки относительно борьбы с неравенством оказались намного слабее.

Здесь необходимо отметить, что лидером по значению ИИР среди самых неразвитых стран оказался Непал (51-я позиция), у которого максимальный прогресс отмечается в деле осуществления борьбы с неравенством.

В 2020 г. относительно 2018 г. разница в степени инклюзивности роста между экономически наименее, средне- и самыми развитыми странами оставалась стабильной. Самые серьезные разрывы между группами стран имеются в уровне экономического развития. Прогресс в деле осуществления борьбы с неравенством, напротив, в минимальной мере обуславливается принадлежностью страны к перечню развитых или развивающихся стран.

В Российской Федерации по последним данным первую позицию в рейтинге занял город федерального значения Москва. За ним расположились экологически благополучные северные регионы страны: Яма-

ло-Ненецкий автономный округ, Ненецкий автономный округ, Ханты-Мансийский автономный округ и Камчатский край.

Помимо этого, в топ-10 вошли Мурманская, Ленинградская и Калининградская области, а также город федерального значения Санкт-Петербург и Республика Ингушетия.

Характерной чертой современного мирового экономического пространства является разворачивающаяся четвертая промышленная революция (*от англ. The Fourth Industrial Revolution*). Ее развитие подразумевает массовое внедрение киберфизических систем в производственную сферу (Индустрия 4.0) и в сферу сервиса, в том числе быт, труд и досуг (Работа 4.0).

Понятие «четвертая промышленная революция» получило название за рубежом «Индустрия 4.0» благодаря инициативе 2011 г., возглавляемой предпринимателями, политиками и учеными-специалистами, определившими ее в качестве средства увеличения конкурентоспособности предприятий из обрабатывающей сферы ФРГ с помощью усиленной интеграции киберфизических систем (*от англ. cyber-physical system – CPS*) в заводские процессы.

Предполагается, что изменения в конечном счете охватят самые различные аспекты жизни:

- рынок труда;
- природную среду;
- политическую и политико-правовую систему;
- технико-технологический уклад;
- идентичность людей и т. д.

Обуславливаемая экономической целесообразностью и привлекательностью роста качества жизни четвертая промышленная революция содержит в себе риски, связанные с увеличением нестабильности и с появлением возможного коллапса глобальной системы. В результате этого на ее наступление принято смотреть как на вызов, на который мировому сообществу предстоит еще ответить.

Четвертая промышленная революция, как правило, охарактеризовывается с помощью указания основных технологий, которые в ближайшее время либо выйдут из стадии НИОКР, либо уже используются. К подобным технологиям необходимо относить следующие собирательные термины:

- 1) большие данные (big data);
- 2) искусственный интеллект;
- 3) робототехника и объекты транспортной инфраструктуры, работающие в автономном режиме;
- 4) беспилотные летательные аппараты (БПЛА);
- 5) вычисления с использованием облачных технологий;
- 6) квантовые вычисления;
- 7) интернет-технологии;
- 8) дополненная реальность и метавселенная;
- 9) 3D-печать;
- 10) нано- и нейротехнологии;
- 11) технологии блокчейн;
- 12) безопасность информационной среды и т. д.

При этом в виде примеров направлений, где исследуемая революция уже началась, можно отметить следующие:

- автономные роботы в области ведения транспортно-логистической и производственной деятельности;

– точное земледелие с применением дронов и сенсоров.

В рамках раскрытия темы данного исследования можно привести мнение одного из ведущих специалистов затрагиваемой сферы – Клауса Мартина Швабе (ФРГ) [6], экономиста, основателя и бессменного с 1971 г. президента Всемирного экономического форума в Давосе: в отличие от предыдущих данная промышленная революция развивается не линейными, а по большей части экспоненциальными темпами.

Четвертая промышленная революция, по мнению ряда теоретиков и практиков ведения рыночной деятельности, во многом, если не целиком, является логичным продолжением цифровой революции, ее новым этапом, когда техника начинает заменять собой человека.

По прогнозам, начавшаяся четвертая промышленная революция до полной неузнаваемости изменит человеческую жизнь. Ожидается самая масштабная за всю человеческую историю трансформация абсолютно всех аспектов общественной жизни.

Особенности развития четвертой промышленной революции

В табл. 2 представлена краткая характеристика основных факторов, мешающих развитию Индустрии 4.0 на современном этапе.

Т а б л и ц а 2

Краткая характеристика основных факторов, мешающих развитию Индустрии 4.0

Наименование фактора	Краткое содержание
Нехватка квалифицированных кадров	Работа умных заводов зависит главным образом от наличия профессионального персонала
Более высокие требования к достижению и обеспечению уровня кибербезопасности	Из-за роста эффективности предприятий будет расти и уровень их уязвимости. Это связано с ростом уровня влияния компьютерных технологий в обеспечении ведения финансово-хозяйственной деятельности, вследствие чего они чаще начинают становиться жертвами компьютерного саботажа или утечки данных на сторону
Отсутствие инфраструктуры для осуществления коммуникаций	Большое число из данных технологий требует наличия доступа к широкополосной связи с повышенным уровнем пропускной способности Интернета, что может быть проблематично в некоторых индустриальных районах (так как подключить индустриальный район для малой группы отраслей менее выгодно для телекоммуникационного бизнеса)

Клаус Шваб характеризует уровень масштабности изменений в качестве беспрецедентного для человеческой истории. По его мнению, перемены коснутся всех аспектов: взаимоотношения между человеком и миром в широком смысле слова, а также между собой кардинальным образом. Четвертая промышленная революция

содержит в себе колоссальный потенциал, связанный с ростом уровня жизни, практическим решением большого числа актуальных проблем, но вместе с тем допускает возникновение новых проблем.

На рисунке представлены направления влияния четвертой промышленной революции на мировую экономику.



Рис. Направления влияния четвертой промышленной революции на мировую экономику

I. Экономическая трансформация

Сферы экономики, обладающие доступом к серьезным массивам информации, получают возможность увеличить уровень качества подготавливаемых и принимаемых управленческих решений на ее базе. Это относится к финансово-кредитным, правовым, страховым, бухгалтерским, управленческим, консалтинговым, аудиторским услугам и т. д. С другой стороны, серьезный толчок обретет логистика в виде совокупности современных решений. Уменьшатся роль классических достоинств, базирующихся на различной ренте, и место посредника в пользу потребительских качеств продукции и технологической ренты. В целом произойдет рост эф-

фективности применения ресурсов, в том числе природных, начнет развиваться так называемая шеринговая и циркулярная экономика, повысятся прозрачность и предсказуемость экономики, а ее развитие станет системным. В глобальной экономике с 2010 г. развернулся решоринговый процесс.

II. Прозрачность мира

Предполагается, что чем выше будет уровень плотности соединения реального и цифрового мира, тем больше появится возможностей для осуществления повсеместного контроля и мониторинга любых событий реального мира путем использования цифровых сетей. Например, облег-

чится работа правоохранительных органов в части поиска преступников.

III. Индивидуализация человеческого мира

Текущая действительность станет в отношении каждого индивидуальнее сразу с нескольких сторон. Во-первых, сильно расширятся перспективы для кастомизации продукции, а также для более тонкой настройки под определенного потребителя. Во-вторых, взаимодействие субъектов действительности станет носить системный, а следовательно, более индивидуальный характер в пользу того или иного человека. Этому же служат и ресурсы виртуальной и дополненной реальности. По ходу погружения людей в цифровой мир его индивидуальное поведение будет все более оцифрованным, т. е. доступным для осуществления анализа, оценки и учета, что позволит сформировать еще большие перспективы для индивидуального подстраивания внешнего мира.

С одной стороны, есть позиция о повышении риска, связанного с отчуждением человека от мира, со снижением свободы формирования личности, с человеческой сегрегацией, базирующейся на идентичности людей, приводящей в свою очередь к поляризации сообществ. С другой стороны, есть возможность для осуществления индивидуального выбора из большого числа новых разных социальных, политических и прочих установок.

IV. Новые принципы реальности

Развитие мирового пространства на основе использования цифровых технологий сильно изменит некоторые до этого фундаментальные характеристики реального мира, заложенные в виде принципов в этику, эстетику и пр. Как итог, сильно меняется структура человеческой личности.

V. Социальное расслоение

Четвертая промышленная революция содержит в себе одновременно несколько предпосылок для возникновения и развития социального расслоения. Возникновение роботизированных решений большого числа задач обусловит уменьшение ценности слабо- и среднеквалифициро-

ванного труда. Это способно ограничить возможности представителей среднего класса для вложения в свой HR-капитал. А уже это в свою очередь обуславливает появление серьезных барьеров для профессиональной ориентации. Вместе с тем существует риск расслоения в уровне благосостояния между странами из-за утраты в развивающихся странах своего плюса в части наличия дешевой рабочей силы.

Четвертая промышленная революция предоставляет некоторые новые возможности для отстающих стран в связи с понижением роли ограничивающих факторов по воздействию на темпы и характер экономического развития, таких как географическое положение, климат и т. д.

VI. Исчезновение старых и возникновение новых профессий

Человек не может вести конкурентную борьбу с интеллектуальной мощью современных электронных систем, способных проводить анализ и более оперативно принимать решения. Это обуславливает исчезновение таких профессий, как радист, почтальон, кассир, табельщик, сметчик и т. д. Вместе с тем возникли такие профессии, как, например, блогер, инженер 3D-печати и т. д.

VII. Расшатывание политических систем

Ухудшающиеся позиции среднего класса способны обусловить разбалансировку политических систем, которые до этого опирались на средний класс, а также усиление популистских идей и идей милитаризма.

Заключение

Рост требований к качеству жизни обусловил возникновение в качестве неотъемлемого условия достижения и обеспечения устойчивости экономического роста аспектов инклюзивности в экономике. В этой связи необходимо отметить, что под инклюзивным ростом принято понимать экономический рост, сопровождающийся формированием позитивных условий для роста качества жизни и достижения равен-

ства возможностей всех социальных групп в стране.

Современное мировое экономическое пространство, подвергаемое влиянию со стороны четвертой промышленной революции, соединяет в себе обширный перечень новых технологий для формирования ценностей.

Применяя, например, киберфизические технологии, способные отслеживать процессы в материальном мире, можно сформировать виртуальную копию реального мира, что обуславливает повышение роли и места технологий для ведения работы в дистанционном режиме. Это и есть главное влияние, которое оказывает четвертая

промышленная революция на современную экономику. Среди основных условий, ресурсов и факторов обеспечения инклюзивного и устойчивого роста экономики в эпоху четвертой промышленной революции необходимо выделить:

1. Уровень квалификации кадров.
2. Рост требований к достижению и обеспечению уровня кибербезопасности.
3. Качество инфраструктуры для осуществления коммуникаций.

Качество управления вышеуказанными аспектами обеспечения инклюзивного роста экономики определяет уровень устойчивости ее развития.

Список литературы

1. Герсонская И. В. Концепция инклюзивного экономического роста: новые возможности для развития российского общества // Вестник Челябинского государственного университета. – 2021. – Вып. 73. – № 6 (452). – С. 51–60.
2. Грызунова Н. В., Пятанова В. И., Шувалова Е. Б. Финансовый механизм стимулирования развития субъектов Южного региона на основе кредитной кооперации // Региональная экономика. Юг России. – 2020. – Т. 8. – № 1. – С. 168–179.
3. Маркс К. Капитал / пер. С. Алексеева; под ред. А. Устиновой. – М. : Эксмо-Пресс, 2019.
4. Рикардо Д. Начала политической экономии и податного обложения / пер. Н. Рязанова. – М. : Юрайт, 2020.
5. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / под ред. Н. Никитенко. – М. : АСТ, 2019.
6. Шваб К. Четвертая промышленная революция. – М. : Эксмо, 2016.
7. Gryzunova N. V., Kookueva V. V., Tsertseil J. S. Methodological and Theoretical Approaches for Defining Structured Financial Products in a More Integrated and Globalised World // Smart Innovation, Systems and Technologies. – 2020. – Vol. 172. – С. 661–672.

References

1. Gersonskaya I. V. Kontseptsiya inklyuzivnogo ekonomicheskogo rosta: novye vozmozhnosti dlya razvitiya rossiyskogo obshchestva [The Concept of Inclusive Economic Growth: New Opportunities for Russian Society Development]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Chelyabinsk State University], 2021, Issue 73, No. 6 (452), pp. 51–60. (In Russ.).
2. Gryzunova N. V., Pyatanova V. I., Shuvalova E. B. Finansovyy mekhanizm stimulirovaniya razvitiya subektov Yuzhnogo regiona na osnove kreditnoy kooperatsii [Finance Mechanism of Stimulating Development of South Region Entities on the Basis of Credit Cooperation]. *Regionalnaya ekonomika. Yug Rossii* [Regional Economics. South of Russia], 2020, Vol. 8, No. 1, pp. 168–179. (In Russ.).

3. Marx K. Kapital, translated by S. Alekseev; edited by A. Ustinova. Moscow, Eksmo-Press, 2019. (In Russ.).
4. Rikardo D. Nachala politicheskoy ekonomii i podatnogo oblozheniya [Principles of Political Economics and Taxation], translated by N. Ryazanov. Moscow, Yurayt, 2020. (In Russ.).
5. Smith A. Issledovanie o prirode i prichinakh bogatstva narodov [Research on Nature and Causes of Peoples' Wealth], edited by N. Nikitenko. Moscow, AST, 2019. (In Russ.).
6. Schwab K. Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya [The Fourth Industrial Revolution]. Moscow, Eksmo, 2016. (In Russ.).
7. Gryzunova N. V., Kookueva V. V., Tsertseil J. S. Methodological and Theoretical Approaches for Defining Structured Financial Products in a More Integrated and Globalised World. *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 2020, Vol. 172, pp. 661–672.

Сведения об авторе

Анастасия Александровна Хвостова
аспирантка кафедры финансов
устойчивого развития
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет
имени Г. В. Плеханова», 117997,
Москва, Стремянный пер., 36.
E-mail: hvostova_92@mail.ru
ORCID: 0000-0002-2496-9030

Information about the author

Anastasiia A. Khvostova
Post-Graduate Student of the Department
for Finance of Sustainable Development
of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997,
Russian Federation.
E-mail: hvostova_92@mail.ru
ORCID: 0000-0002-2496-9030