УДК 330.3

JEL P20

DOI: 10.17213/2312-6469-2019-1-46-57

ВЛИЯНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА НА ТРАНСФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

© *Е.В. Наливайченко, А.О. Каминская 2019*

*Институт экономики и управления (структурное подразделение)
«ФГАОУ ВО КФУ им. В.И. Вернадского», г. Симферополь, Россия*

В статье исследованы сущность, признаки и особенности современного этапа научно-технического прогресса (НТП); приведены составляющие научно-технического потенциала страны и основные показатели научно-технического развития России. Установлено, что развитие современной экономической системы выражается в коммерциализации научно-технических достижений, воспроизводственный процесс состоит в производстве и потреблении инноваций, являющихся наиболее высокодоходным экономическим активом современности. В качестве характерной особенности современного этапа НТП определена ключевая роль фундаментальных наук, определено влияние научно-технического прогресса на трансформационные процессы и выделены факторы, тормозящие развитие НТП в российской экономике. Обосновано, что государственное регулирование и поддержка являются необходимой основой перспективного развития научно-технического и инновационного потенциала страны. Идентифицированы основные проблемы развития и финансирования НТП и предложены меры для формирования благоприятной инновационной среды в экономике России.

Ключевые слова: научно-технический прогресс, научно-технический потенциал, развитие экономической системы, трансформационные процессы, инновационное развитие.

THE IMPACT OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL PROGRESS ON THE TRANSFORMATION PROCESSES IN THE RUSSIAN ECONOMY

© *E.V. Nalivaychenko, A.O. Kaminskaya 2019*

*Institute of Economics and management (structural unit) of
V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia*

The article investigates the nature, features and peculiarities of the modern stage of scientific and technological progress (STP); the components of the scientific and technical potential of the country and the main indicators of scientific and technical development of Russia are presented. It is established that the development of the modern economic system is expressed in the commercialization of scientific and technological achievements, the repro-

duction process consists in the production and consumption of innovations, which are the most profitable economic asset of our time. The key role of fundamental sciences is defined as a characteristic feature of the modern stage of STP, the influence of scientific and technological progress on the transformation processes is determined and the factors hindering the development of STP in the Russian economy are identified. It is proved that state regulation and support are the necessary basis for the long-term development of scientific, technical and innovative potential of the country. The main problems of development and financing of STP are identified and measures for the formation of a favorable innovation environment in the Russian economy are proposed.

Keywords: *scientific and technical progress, scientific and technical potential, development of economic system, transformation processes, innovation development.*

Введение

Начало третьего тысячелетия характеризуется стремительно развивающимися трансформационными процессами, которые невозможно объяснить, опираясь только на теорию общественного развития, трактующую трансформации как единственно возможную систему общественного устройства во все времена, так как они обусловлены социально-экономическими противоречиями как основным источником общественного развития. В современных условиях глобализации и цифровизации экономики, укрепления информационных связей и развития коммуникационных технологий необходимой основой трансформации экономической системы становятся научно-технические достижения.

Актуальность данного исследования определяется развитием современной мировой экономики, которое характеризуется повсеместным распространением высоких технологий, когда роль и место каждого государства в глобальной среде определяется уровнем и способностью владения такими технологиями. Глубина охвата и беспрецедентные по темпам и масштабам преобразования, вызванные научно-техническим прогрессом (НТП), активно влияют на трансформационные процессы в национальной экономике, определяют ее место на современной арене, обуславливают активное участие в научно-технических процессах. В свою очередь, эффективное управление трансформационной экономической системой невозможно без изучения всестороннего влияния научно-технического прогресса на процессы экономических трансформаций.

Целью исследования является выявление влияния научно-технического прогресса на трансформационные процессы в экономике России.

Для достижения цели в исследовании были поставлены и решены следующие задачи: рассмотреть сущность и признаки научно-технического прогресса; определить особенности современного этапа научно-технического прогресса, составляющие научно-технического потенциала страны и привести основные показатели научно-технического развития России; проанализировать влияние научно-технического прогресса на

трансформационные процессы и выделить факторы, тормозящие развитие НТП в российской экономике; выявить основные проблемы развития и финансирования НТП и предложить необходимые меры для формирования благоприятной инновационной среды.

Методика исследования

В современной науке большое внимание уделяется исследованию технологических изменений и изучению различных инновационных процессов, оказывающих влияние на отраслевую структуру хозяйства, трансформационные процессы, которые происходят под воздействием научно-технического прогресса. Различные аспекты и факторы трансформации социально-экономических систем исследованы такими учеными, как Сайбель Н.Ю., Косарев А.С., Фиговский О. и другими; проблемы развития и финансирования научно-технического прогресса широко освещены в трудах Жанназаровой Г. К., Тупчиенко В.А., Габдрахмановой Г.И. Однако, не смотря на значительную степень исследования большинства проблем, отдельных различных процессов и явлений, связанных с развитием научно-технического прогресса, дальнейшего изучения требует ряд взаимосвязей и зависимостей, определяющих структуру технико-экономического развития, для получения целостного представления о влиянии научно-технического прогресса на процессы трансформации экономики.

Для проведения исследования использовались такие научные методы как анализ (для определения основных проблем развития и финансирования НТП в России), синтез (для определения сущности и признаков научно-технического прогресса); обобщение и систематизация (для определения особенностей современного этапа НТП и необходимых мер для формирования благоприятной инновационной среды); диалектический метод (для выявления влияния НТП на трансформационные процессы и факторов, тормозящие развитие НТП в российской экономике); методы статистической обработки данных (для определения основных показателей научно-технического развития России).

Результаты исследования

С первой половины XX века наука постепенно начала превращаться в неотъемлемый элемент производительных сил, а роль научно-технического прогресса в развитии производственных возможностей неизбежно возрастала. Научные знания послужили ускорению развития технологических процессов, что явилось главным фактором экономического роста. Таким образом, научно-технический прогресс затрагивает все элементы производительных сил, оказывает существенное влияние на развитие и структуру всей мировой экономики [1]. Еще к середине прошлого столетия для успешного развития большинства промышленно-развитых стран основополагающим фактором являлась способность их экономик создавать стимулы к разработке и внедрению новейших технологий, что

позволило говорить о формировании нового типа экономики – инновационной экономики.

За последние десятилетия произошли значительные преобразования в технологических процессах, вызванные появлением и распространением новых информационных и наукоемких технологий. Анализ цепочки «механизация – автоматизация – информатизация – интеллектуализация технологических процессов» указывает на то, что наука и техника претерпела трансформацию труда человека в творческую деятельность. В настоящее время как научно-техническая, так и экономическая сферы испытывают возросшую потребность в творческих высококвалифицированных профессионалах, склонных к инновациям и кооперации. Таким образом, развитие современной экономической системы выражается в коммерциализации научно-технических достижений, то есть воспроизводственный процесс, по большей части, состоит в производстве и потреблении инноваций, являющихся наиболее высокодоходным экономическим активом современности.

Современная конкурентная среда стимулирует хозяйствующих субъектов к поиску способов снижения издержек, повышения производительности труда, интенсификации конкурентных преимуществ путем применения более эффективных форм организации деятельности и внедрения научно-технических достижений, что в совокупности представляет собой научно-технический прогресс (НТП). Главное предназначение реализации достижений научно-технического прогресса заключается в снижении стоимости производства единицы продукции, то есть в сокращении совокупных ресурсо- и трудовых затрат.

Исходя из вышеизложенного, к основным признакам НТП можно отнести следующие:

- разработка и широкое использование принципиально инновационных систем машин;
- создание и развитие производств, основанных на новых, инновационных технологиях;
- открытие и рациональное использование новых видов и источников энергии;
- создание и широкое применение новых материалов;
- широкое развитие автоматизации производственных процессов при использовании оборудования с числовым программным управлением и гибких автоматизированных производств;
- внедрение новых форм организации труда и производства;
- цифровизация экономики.

В результате внедрения достижений научно-технического прогресса повышается эффективность функционирования всего народного хозяйства. Эффективность научно-технического прогресса определяется соотношением эффекта и затрат, вызвавших этот эффект, при этом под эффектом по-

нимается результат внедрения достижений НТП. В свою очередь, эффект может быть:

- экономическим, вследствие которого происходит снижение себестоимости продукции, рост прибыли, повышение производительности труда и т.д.;
- политическим, при котором обеспечивается экономическая независимость, укрепление обороноспособности;
- социальным, когда происходит улучшение условий труда, повышение материального и культурного уровня жизни населения;
- экологическим, что выражается в уменьшении загрязнения окружающей среды.

Особенностью современного этапа научно-технического прогресса является ключевая роль фундаментальных наук, что обусловлено рядом причин, в том числе экономических.

Во-первых, наблюдается усиление технологической направленности научно-технического прогресса, его технологической составляющей. Темпы появления новых изобретений способствуют увеличению темпов морального износа используемой техники и технологии. Прогрессивные технологии являются основным звеном НТП и по масштабам, и по результатам.

Во-вторых, новые технологии, как правило, не развиваются изолированно: они связаны между собой и дополняют друг друга. Но для комплексного их использования необходимы фундаментальные исследования и разработки, которые открывают новые сферы применения инновационных процессов, разработок, принципов, идей.

В-третьих, современный научно-технический прогресс позволяет разрабатывать альтернативные пути развития и применения одного и того же новшества в различных отраслях и с существенно различным результатом эффективности. Однако, существует риск неверного выбора направления разработки, который может привести к снижению позиции на рынке, а также потере самостоятельности перед более сильными конкурентами. Фундаментальная разработка должна дать «видение» разных вариантов нововведений и ориентиров для их оценки.

В-четвертых, современные исследователи отмечают, что: «Научно-технический прогресс приобретает более комплексный и системный характер. Это выражается в том, что НТП охватывает все отрасли экономики, включая сферу обслуживания, проникает во все элементы общественного производства: материально-техническую базу, процесс организации производства, процесс подготовки кадров и организацию системы управления. В количественном отношении комплексность проявляется в массовом внедрении научно-технических достижений» [2, с. 17].

В-пятых, важной закономерностью научно-технического прогресса является усиление его ресурсосберегающей направленности. В результате

внедрения научно-технических достижений происходит экономия материально-технических и трудовых ресурсов, что представляет собой важный критерий результативности научно-технического прогресса.

В-шестых, развитие науки и техники все больше направлено на сохранение окружающей среды – экологизацию НТП. Данный процесс характеризуется разработкой и применением малоотходных технологий, внедрением эффективных способов комплексного использования и переработки сырья и ресурсов.

На современном этапе глобализации экономическая мощь страны определяется не столько объемом ВВП и наличием ресурсов, сколько масштабами научно-технического потенциала, рациональностью и эффективностью его использования, которая выражается в количестве произведенных новых продуктов, открытий и изобретений, техники и технологий.

Научно-технический потенциал страны представляет собой совокупный ресурс ее научно-технической сферы, создающий новые продукты и технологии, он является ресурсом особого рода, без которого невозможно развитие современного конкурентоспособного производства. Определяется научно-технический потенциал как количеством имеющихся научно-технических ресурсов, так и их качеством, умением правильно управлять ими, оценивать перспективы заинтересованности ученых в открытиях и изобретениях [2].

Насколько интенсивно протекает в стране процесс развития научно-технического потенциала, можно судить по таким показателям, как размеры абсолютных расходов на НИОКР и их удельный вес в ВВП. Так, экономисты подчеркивают, что «...в настоящее время в мире сложилось 4 главных центра научного прогресса – США (31% мировых расходов на НИОКР по паритету покупательной способности), Европейский Союз (24%), Китай (14%) и Япония (11%). На долю Российской Федерации приходится менее 2% мировых расходов на НИОКР по паритету покупательной способности и 1% по обменному курсу, Россия отстает от США по расходам на НИОКР в 17 раз, от Европейского Союза в 12 раз, от Китая и Японии – в 6,4 раза» [3].

В целом динамику основных показателей научно-технического развития России за период с 2010 г. по 2017 г. характеризуют данные табл. 1.

Исходя из представленных данных, можно отметить, что по всем показателям, кроме числа организаций, выполнявших научные исследования и разработки, к 2017 году прослеживается тенденция к снижению. Это связано с устареванием материально-технической базы науки и исчерпанием полученных во времена СССР научных результатов: большую долю (70%) научно-технического потенциала Россия унаследовала от бывшего СССР. Следовательно, научный задел, который остался от старых времен, является основным базовым ресурсом. Устаревшие технологии, созданные в со-

ветское время, поддерживают отрасли высокотехнологичного бизнеса в промышленности России.

В трудах ученых и экономистов неоднократно отмечалось, что «...большая часть технологий, которые используются сегодня на предприятиях, морально устаревают, соответственно эффективность их постепенно уменьшается за счет разработки новых направлений и технологий, которые создаются на новой научной и технологической базе» [5].

Таблица 1

Основные показатели научно-технического развития
Российской Федерации [составлено автором по 4]

№ п/п	Показатель	Год							
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП, %	1,13	1,01	1,03	1,03	1,07	1,10	1,10	1,11
2	Число организаций, выполнявших научные исследования и разработки, ед.	3492	3682	3566	3605	3604	4175	4032	3944
3	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, чел.	736540	735273	726318	727029	732274	738857	722291	707887
4	Численность исследователей, чел.	368915	374746	372620	369015	373905	379411	370379	359793
5	Коэффициент изобретательской активности (число отечественных патентных заявок на изобретения, поданных в России, в расчете на 10 тыс. человек населения), ед.	2,01	1,85	2,00	2,00	1,65	2,00	1,83	1,55

Одной из основных проблем развития наукоемкого сектора экономики является характерный для большинства промышленных предприятий наукоемкой сферы ограниченный доступ к финансовым ресурсам. Развитие субъектов хозяйствования происходит в основном за счет использова-

ния собственных средств, практически отсутствуют поступления заемных средств на этапе разработки продукции. Еще одной проблемой предприятий является старение кадров: реализация новых технологических решений затруднена в связи с отсутствием поступления молодых высококвалифицированных работников.

Таким образом, вышеназванные факторы оказывают негативное влияние на трансформационные процессы в экономике России, так как в современных условиях основой трансформаций является процесс развития науки и техники.

Экономическую трансформацию можно рассматривать как процесс внесения новых элементов в основу современной модели экономики и коренных изменений экономических систем, носящих необратимый характер и образующих определенное состояние перехода в новое качество на пути к формированию будущей модели. Процесс экономических преобразований является организуемым и регулируемым, и рассматривается как экономическое развитие в соответствии с потребностями технологического и социального прогресса. Специфика современной модернизации российской экономики состоит в избирательном характере заимствования. Избирательность состоит в том, что заимствуются элементы, не требующие перестройки, то есть улучшающие инновации. Базисные же инновации заимствуются, когда без них не обойтись [6].

В условиях развития процесса глобализации и интеграции происходит качественная трансформация государственного регулирования экономики, выражающаяся в расширении экономических функций государства, изменении их характера и структуры, в превращении его в ведущий элемент механизма устойчивого эколого-социально-экономического развития. Основной причиной преобразований государственного регулирования является изменение системы видения на генезис института государства и выполняемых им социально-экономических функций. Развитие трансформационных процессов в экономике России без учета данной тенденции делает проблематичным ее прорыв на авангардные позиции в мировом хозяйстве и сдерживает переход к постиндустриальной стадии развития [7]. Основным источником финансирования науки в Российской Федерации является государство. Поэтому крайне важно, чтобы органы государственной власти, а также государственные компании ставили конкретные задачи науке и соответственно оценивали не только ход расходования средств, но и полученные результаты. Важное значение в решении данной проблемы должны сыграть формируемые Правительством совместно с Российской академией наук соответствующие координационные органы по приоритетным направлениям научно-технологического развития. На такие органы будет возложена задача выявления, отбора и мониторинга реализации наиболее перспективных проектов и программ [8].

Основными проблемами развития и финансирования НТП являются:

- существенные законодательные барьеры на пути конкурсного распределения средств на научные исследования;
- размывание бюджетных ресурсов между исследовательскими организациями;
- сокращение численности научно-технической базы, основанной еще на достижениях советской науки;
- снижение численности научно-технических кадров в результате отсутствия заинтересованности к науке как к одному из высокооплачиваемых секторов экономики.

Финансирование науки за счет средств из федерального бюджета осуществляется на регулярной основе, государственная целевая финансовая поддержка охватывает приоритетные направления развития науки и техники, которые выполняются в рамках федеральных целевых программ. Однако, ассигнования на исследования и разработки за 2014-2016 гг. сократились почти в два раза, с 437,3 млрд. руб. до 285,8 млрд. руб. В связи с этим, российская наука нуждается в целом комплексе новых решений, направленных на выбор приоритетов, а также оптимизацию системы планирования в данной области.

Для решения проблем финансирования научно-технического прогресса и улучшения научного потенциала, Правительством РФ утверждены такие перспективные стратегии, как Стратегия научно-технологического развития РФ до 2035 года, Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года, а также Концепция долгосрочного социально-экономического развития на период до 2020 года. Отметим, что необходимостью также является консолидация усилий государства, научно-образовательного, предпринимательского сообщества, гражданского общества для сохранения и развития потенциала российской науки и экономики в целом [9, 10].

Правительством Российской Федерации утверждены приоритетные направления развития науки и техники, такие как фундаментальные исследования, информационные технологии, производственные технологии, химические продукты и новые материалы, технологии живых систем, транспорт, топливо и энергетика, экология и природопользование, создание инновационной среды. В свою очередь, для формирования благоприятной инновационной среды необходимо осуществление следующих мер:

- создание улучшенных условий для справедливой конкуренции субъектов хозяйствования;
- совершенствование регулирования рынков продукции и услуг для обеспечения благоприятных условий для распространения передовых технологий;
- развитие системы технического регулирования;

- вовлечение в оборот прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданные при финансовой поддержке государства;
- совершенствование налоговых условий для ведения инновационной деятельности;
- создание условий для стимулирования расходов компаний на технологическую модернизацию;
- интенсификация усилий по улучшению инвестиционного климата;
- привлечение квалифицированных специалистов.

Таким образом, исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что государственное регулирование и поддержка являются необходимой основой перспективного развития научно-технического и инновационного потенциала. Российская Федерация имеет огромный ресурсный потенциал для занятия достойного места на мировой арене среди лидирующих стран с инновационным типом развития. Эффективному использованию такого потенциала будет способствовать реализация государственных стратегий и проектов, которые определяют роль и место Российской Федерации в мировой экономике.

Выводы

Конец XX – начало XXI столетия ознаменовались существенными трансформациями в экономической сфере. Трансформационные процессы представляют собой потребности общества в постоянных изменениях, указывают на исчерпание потенциала прогресса и направлены на преодоление противоречия между инерционностью динамики социально-экономических отношений и качественным характером происходящих изменений. Наибольшее влияние на трансформационные процессы в современных условиях оказывает глобализация и научно-технический прогресс. Экономические аспекты научно-технического прогресса в хозяйственной системе находят место в отражении потребности общества в изменениях, направлены на преодоление противоречий между инерционностью динамики современных экономических отношений и качественным характером текущих трансформаций.

Для трансформационных процессов в России характерны увеличение роли стихийных факторов, слабый уровень управления и непредсказуемость результатов, и как следствие, возникновение кризисных условий, потеря внушительной доли научно-технического и производственного потенциала, преобладание доминирующего количества импортных товаров на отечественном рынке. К факторам, оказывающим сдерживающее воздействие на развитие научно-технического прогресса в трансформационной экономике России могут быть отнесены необходимость диверсификации экономики, трансформации науки, внедрения новых конкурентоспособных технологий, комплексной механизации и автоматизации производ-

ственного процесса, проблемы импортозамещения и импортозависимости в условиях санкций.

Таким образом, освоение достижений НТП и проведение грамотной инновационной политики является важнейшим вектором трансформации экономики Российской Федерации в целях преодоления кризиса и стабилизации.

Перспективы дальнейших исследований

Основным содержанием научно-технического прогресса, обеспечивающего дальнейшее развитие цивилизации, станет решение общечеловеческих проблем, на основе которых формируются приоритеты для научных исследований, новых изобретений и разработки технологий управления техносферой и экосферой. Будущее экономическое развитие будет связано с интенсификацией механизмов управления интеллектуальным капиталом, элементами которого являются человеческий, культурный и структурный капитал. Развитие биотехнологий, нанотехнологий, авиакосмических, ядерных и т. д., характеризующихся значительными мультипликативными эффектами, приводят к развитию новых секторов экономики и преобразованию традиционных секторов. Следует также отметить, что связь между научно-техническим развитием и экономическим ростом является достаточно сложной и неявной, так как последствия технологических прорывов для роста производительности труда и ряда других показателей хозяйственной деятельности не могут быть однозначными, а процессы диффузии нововведений во все сферы человеческой деятельности становятся все более сложными. Тенденция экономического роста, ориентированная на постоянное повышение качества жизни, находит все более четкое выражение. Таким образом, роль научно-технического прогресса неизбежно будет усиливаться в формировании нового образа жизни.

Литература

1. Каминская А.О. Наука и инновации – основные приоритетные направления в трансформационной экономике Российской Федерации / А.О. Каминская // Сб. статей Межд. научно-практ. конф. «Достижения и проблемы современной науки»; Уфа, 28 июля 2015 г. – Уфа: ООО «ОМЕГА САЙНС», 2015. – С. 73-77.
2. Жанназарова Г. К. Научно-технический прогресс – положительные и отрицательные стороны / Г. К. Жанназарова, Р. Н. Талипова // Молодой ученый. 2016. № 21.1. – С. 16-19. [Электронный ресурс]: <https://moluch.ru/archive/125/34627/> [дата обращения: 24.12.2018].
3. Фиговский О. На пути к технологической модернизации / О. Фиговский // Наука и техника. № 15 [303]. 30.12.2015. [Электронный ресурс]: <http://www.relga.ru/Enviro/WebObjects/tgu-www.woa/wa/Main?textid=4496&level1=main&level2=articles> [дата обращения: 21.12.2018].
4. Наука и инновации / Наука, инновации и информационное общество / Официальная статистика // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]:

- http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# [дата обращения: 29.11.2018].
5. Тупчиенко В.А. Научно-технический прогресс и его влияние на экономический рост / В.А. Тупчиенко // Стратегия экономического развития. 2013. № 24. [Электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchno-tehnicheskij-progress-i-ego-vliyanie-na-ekonomicheskij-rost> [дата обращения: 12.12.2018].
 6. Сайбель Н.Ю., Косарев А.С. Факторы трансформации социально-экономической системы / Н.Ю. Сайбель, А.С. Косарев // Экономические науки. Вып. № 12 (66). Ч. 3, декабрь 2017. – С. 58-63.
 7. Каминская А.О., Наливайченко, Е.В. Государственное регулирование трансформационной экономики / А.О. Каминская, Е.В. Наливайченко // Известия Волгоградского государственного технического университета. 2016. № 16 (195). – Волгоград: ВГТУ, 2016. – С. 20-25.
 8. Габдрахманова Г.И. Проблемы развития и финансирования научно-технического прогресса в России и пути ее решения / Г.И. Габдрахманова, Р.Р. Яруллин // Электронный научно-практический журнал «Молодежный научный вестник». [Электронный ресурс]: www.mnvnauka.ru/2017/05/Gabdrakhmanova.pdf [дата обращения: 07.12.2018].
 9. Стратегия научно – технического прогресса в Российской Федерации на долгосрочный период [Электронный ресурс]: <http://sntr-rf.ru/materials/strategiya-nauchnotekhnologicheskogo-razvitiya-rossiyskoy-federatsii-na-dolgosrochnyy-period/> [дата обращения: 11.12.2018].
 10. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г. [Электронный ресурс]: <http://government.ru/info/6217/> [дата обращения: 11.12.2018].

Поступила в редакцию

11.01.2019

Наливайченко Екатерина Владимировна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики предприятия Института экономики и управления (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», г. Симферополь, Россия.

Nalivaychenko Ekaterina V. – Doctor of Economics, professor of the Department of Economics of an enterprise, Institute of Economics and management (structural unit) of V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia.

Каминская Анна Олеговна – старший преподаватель кафедры экономики предприятия Института экономики и управления (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского», г. Симферополь, Россия.

Kaminskaya Anna Ol. – senior lecturer of the Department of Economics of an enterprise, Institute of Economics and management (structural unit) of V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia.

Россия, 295015, г. Симферополь, ул. Севастопольская 21/4

21/4 Sevastopolskaya St. 295015, Simferopol, Russia

e-mail: katnaliv@yandex.ru

e-mail: anna_kaminskaya29@mail.ru