

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ ВТОРИЧНЫМИ РЕСУРСАМИ В ЭКОНОМИКЕ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

В. Ю. Гарнова

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

В статье раскрываются ключевые аспекты управления вторичными ресурсами в экономике замкнутого цикла, идеология которой предполагает безотходное производство и бережное отношение к окружающей среде в соответствии с концепцией устойчивого развития, последовательно реализуемой в условиях происходящих перманентных институциональных преобразований. Сегодня при линейной модели организации производства должным образом не принимается во внимание воздействие на природу: используются экологически неустойчивые ресурсы, отходы утилизируются, ущерб адекватно не оценивается. Вхождение в экономику замкнутого цикла предполагает тщательный отбор сырья, отходы которого могут быть переработаны и повторно задействованы в производственном процессе (рассматриваются в качестве возобновляемой энергии). В изменившихся условиях реализации бизнес-процессов будет востребован принципиально новый подход к управлению вторичными ресурсами. Основное внимание будет сосредоточено на информационно-аналитическом и инженерно-технологическом обеспечении. На практическом примере обоснована экономическая целесообразность использования вторичных ресурсов для расширения финансовых возможностей хозяйствующих субъектов посредством принятия взвешенных управленческих решений. Опыт лучших практик показывает, что передовые инновационные разработки основываются на максимально взвешенном расходовании ресурсов, предполагающем повторное использование отходов, что повышает прибыльность бизнеса и предотвращает неблагоприятное экологическое воздействие на окружающую среду.

Ключевые слова: управление, вторичные ресурсы, экономика замкнутого цикла.

SOCIAL AND ECONOMIC IMPORTANCE OF MANAGING SECONDARY RESOURCES IN CLOSED CYCLE ECONOMY

Victoria Yu. Garnova

Plekhanov Russian University of Economics,
Moscow, Russia

The article reveals key aspects of managing secondary resources in closed cycle economy, whose ideology implies zero-waste manufacturing and careful attitude to the environment in accordance with the concept of sustainable development being implemented in conditions of permanent institutional restructuring. Today when the model of manufacturing arrangement is linear, the impact on nature is not taken into account adequately: ecologically unstable resources are used, waste is utilized and damage is not evaluated in a proper way. Joining the closed cycle economy presupposes thorough selection of raw materials, whose waste can be recycled and repeatedly used in production process (as a renewable energy). In altered conditions of implementing business-processes a new approach to managing secondary resources will be needed. Special attention will be paid to information-analytical and engineering – technological support. Economic expediency of using secondary resources was shown on practical examples, it is necessary to extend financial opportunities for business entities through well-balanced managerial solutions. The experience of best practices demonstrates that advanced innovation developments rely on max proved consumption of resources, which envisages repeated use of waste that could raise profitability of business and prevent unfavorable ecological impact on the environment.

Keywords: management, secondary resources, closed cycle economy.

В основу понятия «экономика замкнутого цикла» заложен концептуальный подход возобновляемого производства и потребления ресурсов, не предполагающий наличие отходов и полностью исключаящий вероятность негативного влияния на окружающую среду. Субъекты, разделяющие подобную идеологию, реализуют ее при выстраивании бизнес-процессов на всех этапах жизненного цикла продукции. Типичные действия в рамках обозначенной концепции – переработка отходов и использование вторичного сырья в последующей производственной цепочке. В общем виде – это экономика, базирующаяся на возобновляемых ресурсах, принципиально отличающаяся от традиционной линейной экономики, включающая производство, использование и захоронение отходов.

Ученые, занимающиеся глобальными экономическими проблемами, склонны рассматривать данный тип экономики как составляющую четвертой промышленной революции, важнейшим наследием которой станет оптимизация использования ресурсов, в том числе природных, за счет развития природоохранных технологий. Кроме того, прогнозируется повышение прозрачности экономики, а также системность в ее развитии.

Обращение к опыту лучших практик позволяет выделить страны, реализующие данный концептуальный подход на протяжении длительного времени. Так, наиболее динамично претворяются в жизнь отдельные элементы экономики замкнутого цикла в азиатских странах, при этом лидирующие позиции занимает Китай. Южная Корея масштабирует практику своего соседа, последовательно реализуя Стратегию зеленого развития. Показательным является пример Японии, в которой строят Общество правильного материального цикла. Среди европейских стран наиболее активная позиция по данному вопросу обозначена в Германии, Швейцарии, Бельгии.

Общим для стран, подключившихся к идее безотходного производства, является

принципиально иной подход к управлению бизнес-процессами, предполагающий максимальное использование вторичных ресурсов как альтернативу природному минеральному сырью. Претворение в жизнь новой идеологии предполагает кардинальную смену мышления и расстановки приоритетов. Прогнозируемыми результатами могут стать ежегодный прирост мировой экономики на 1 трлн долларов к 2025 г. за счет заикливания производства, решение проблемы безработицы посредством расширения спроса на рабочую силу, экономия ресурсов и сокращение количества отходов¹.

Наша страна проявляет большую заинтересованность в развитии данного направления. Сегодня фокус внимания сосредоточен на одной из актуальнейших проблем – существенном сокращении объемов захоронения бытовых отходов [2; 3]. Безусловно, основной движущей силой циклической экономики является сектор государственного управления, вектор интереса которого должен быть направлен на развитие безотходного производства [1]. Согласно официальным данным, ежегодно в России образуется порядка 60 млн тонн твердых коммунальных отходов (ТКО). Сегодня процент их утилизации составляет около 11,6%. В планах на ближайшую перспективу осуществление 100%-ной сортировки ТКО, сокращение объемов захоронений в два раза.

Имеются определенные успехи в данном направлении. Так, в 2021 г. уровень сортировки составлял 40,6% (в 2020 г. – порядка 30%). Большей частью рост данного показателя был обеспечен за счет создания новых производств, на которых применяются альтернативные технологии (в 34 субъектах ввели 61 объект обращения с отходами, из них 33 объекта сортировки и 11 комплексных объектов с сортировками).

¹ URL: <https://www.vedomosti.ru> (дата обращения: 04.04.2023).

Следующим этапом развития экономики замкнутого цикла должно стать повышение индекса использования вторичных ресурсов и вторсырья. Сегодня есть серьезные колебания его значений в зависимости от отраслевой принадлежности. В среднем его уровень не превышает 15%. Сектором государственного управления обозначены ориентиры в разрезе отраслей к 2030 г.: для строительства – 40%, сельского хозяйства – 50%, промышленности – 34%. Задача сложновыполнимая для многих регионов, поскольку финансовые возможности бюджетов серьезно различаются.

По оценкам экспертов, основная проблема претворения в жизнь обозначенных сектором государственного управления мероприятий заключается в отсутствии инвесторов, готовых развивать инфраструктуру. Создание условий наибольшего благоприятствования для повышения инвестиционной привлекательности объектов является первоочередной задачей органов власти, в том числе региональных. Кроме того, в поддержке нуждаются уже функционирующие хозяйствующие субъекты, занимающиеся переработкой отходов. В текущем году запущен механизм возмещения затрат на утилизацию отходов, которые переработаны в 2022 г.

Российской общественностью широко обсуждаются опорные точки внедрения принципов экономики замкнутого цикла, реализуемых субъектами бюджетного планирования [4]. Особое внимание сосредоточено на предотвращении образования, повторном использовании и переработке отходов. Ставка делается на создание экотехнопарков [5], обеспечивающих замкнутую систему обращения с отходами и производство продукции из вторичного сырья. Специалисты сходятся во мнении, что наша страна обладает целым рядом преимуществ, которые позволят добиться успехов в воспроизведении экономики замкнутого цикла, среди которых значительная доля возобновляемых источников, лесные массивы (первое место в мире по площади), государственная поддержка аль-

тернативных технологий, рекордные темпы сокращения объемов сжигания попутного нефтяного газа, бурный рост сервисов совместного потребления и др.

Основной проблемой, тормозящей темпы перехода к экономике замкнутого цикла, считается расстановка приоритетов в пользу экономичности производств, а не экологичности. Смещение акцентов, по расчетам специалистов в данной предметной области, позволит увеличить объем ВВП до 12–15%.

Циклическая экономика обладает достаточным потенциалом для выведения человечества на новый уровень за счет нивелирования зависимости от невозобновляемых ресурсов. Современное проектирование бизнес-процессов исключает потенциальную возможность возникновения отходов. Реализуется программа бережного отношения к имеющемуся капиталу (финансовому, человеческому, природному и др.). В глобальном смысле конечной целью является сохранение окружающей среды за счет экологичности производства. Развитие циклической экономики должно стать мировым проектом, ключевые роли в котором принадлежат государствам, народам, гражданам.

Стоит обратить внимание на тот факт, что целесообразно изначально следовать циклическим принципам, создавать круговорот материалов и энергии. Ставка должна быть сделана не на переработку отходов, а на дизайн продукта, предполагающий повторное использование тех же составляющих, их восстановление и модернизацию, что может быть обозначено как системность производства. Производитель, ориентированный на замкнутость цикла, изначально планирует циркуляцию продукции в экономической системе, что позволяет сэкономить на переработке, которая обходится дороже повторного использования.

Прежде чем перейти к вопросам управления вторичными ресурсами, необходимо определиться с понятиями. На законодательном уровне раскрыто содержание вторичных ресурсов, представляющих собой

отходы, которые полностью или частично могут быть использованы в производстве. В свою очередь вторичное сырье является видом продукции, полученной из вторичных ресурсов непосредственно (без обработки) или в технологическом процессе согласно регламенту стандартизации. Сектор государственного управления готов поддерживать использование вторичного сырья. С 1 марта 2024 г. для деятельности с использованием доли вторичного сырья будут предусмотрены меры стимулирования.

Принципы рыночной экономики, в которых длительное время функционируют субъекты бизнеса в России, создали условия для оптимальной организации деятельности, предполагающей разумное управление вторичными ресурсами. Нерешенные вопросы, в том числе и на законодательном уровне, касающиеся проведения исследо-

ваний, использования ресурсов, не предполагают кардинальных изменений.

На рис. 1 представлена схема управления вторичными ресурсами. Ключевое значение, на наш взгляд, имеет информационно-аналитическое обеспечение, посредством которого выстраиваются оставшиеся функциональные блоки. Принятие профессиональных решений возможно на информационной платформе, обладающей адаптивностью к изменяющимся внешним и внутренним факторам. Обоснование технических возможностей и экономической целесообразности организации использования вторичных ресурсов позволит расширить инвестиционные горизонты хозяйствующих субъектов. Отработка вариантов задействования вторичных ресурсов и выбор наиболее выгодного из них является зоной ответственности управленца.



Рис. 1. Структурное представление функций управления вторичными ресурсами

В случае управления вторичными ресурсами принято говорить о его социально-экономической значимости, поскольку речь идет не только об экономической составляющей, но и о социальных изменениях в обществе в результате принятия решений, влияние которых на переход к экономике новой формации сложно переоценить. Формирование идеологии в отношении организации безотходных предприятий, которые используют продукты и

упаковочные материалы в производстве новых товаров, представляет собой весомый вклад в будущее.

Популяризация идей замкнутого цикла заставляет задуматься и представителей малого бизнеса об использовании вторичных ресурсов [6]. Приведем пример переориентации мебельного производства на получение дополнительного дохода.

Так, ООО «Квадро», функционирующее на юге России, на протяжении 15 лет за-

нималось изготовлением шкафов, столов, стульев, комодов, тумб и другой мебели для дома и офиса. Обрезки досок, горбыль, поддоны и подобное вторичное сырье предлагалось бесплатно населению (самовывоз). Финансовый директор, пришедший в производство с обновленным составом руководства, заинтересовался суммой отходов, которые раздаются на сторону. Была собрана информация о потенциальных возможностях использования вторич-

ного сырья, составлен бизнес-план, который нашел поддержку у собственников организации. В соответствии с бизнес-планом из спилов дерева началось производство поделок для дачи – зверушек, сказочных героев и др. Финансовый результат от дополнительного вида деятельности оказался неожиданным. В таблице представлены данные за 2020 г., в котором было принято решение о реализации дополнительного вида деятельности.

**Финансовый результат деятельности хозяйствующего субъекта
в разрезе видов деятельности, 2020 г.* (в руб.)**

Наименование показателя	Основная деятельность по производству мебели	Дополнительная деятельность по производству дачных поделок из вторичных ресурсов
Выручка	55 678 900,00	4 568 340,00
Себестоимость продаж	22 356 780,00	1 189 320,00
Валовая прибыль (убыток)	33 322 120,00	3 379 020,00
Коммерческие расходы	3 245 670,00	230 890,00
Управленческие расходы	2 890 345,00	344 590,00
Прибыль (убыток) от продаж	27 186 105,00	2 803 540,00
Доходы от участия в других организациях	–	–
Проценты к получению	–	–
Проценты к уплате	–	–
Прочие доходы	234 500,00	–
Прочие расходы	890 342,00	180 900,00
Прибыль (убыток) до налогообложения	26 530 263,00	2 622 640,00
Налог на прибыль (единый налог по УСН)	4 077 915,75	420 531,00
Чистая прибыль (убыток)	22 452 347,25	2 202 109,00
Доля отдельных видов деятельности в совокупной выручке, %	92,42	7,58

* Составлено по данным отчетности ООО «Квадро».

Сравним значения рентабельности по обоим видам деятельности (основной по производству мебели и дополнительной по производству дачных поделок из вторичных ресурсов) (рис. 2).

В общем виде рентабельность представляет собой совокупность показателей, посредством которых возможно охарактеризовать эффективность реализации бизнес-процессов и прибыльность деятельности. Расчет показателей рентабельности позволяет ответить на вопрос об эффективности распоряжения собственным капиталом или активами хозяйствующего субъекта. Согласно общепринятому ранжированию значений, высокорентабельным является бизнес в пределах от 20 до 30%. Значения

более 30% подтверждают сверхрентабельность осуществляемой деятельности.

На протяжении последующих лет (2021, 2022) доля доходов от дополнительной деятельности по производству дачных поделок из вторичных ресурсов в совокупном доходе существенно возросла. Собственники мебельного бизнеса были настолько впечатлены результатами, что приняли решение о развитии производства дачных поделок из вторичных ресурсов. Данные о доле доходов от дополнительного вида деятельности в совокупных доходах представлены на рис. 3.

На рис. 4 представлены значения рентабельности по чистой прибыли хозяйствующего субъекта в разрезе основного и дополнительного видов деятельности.

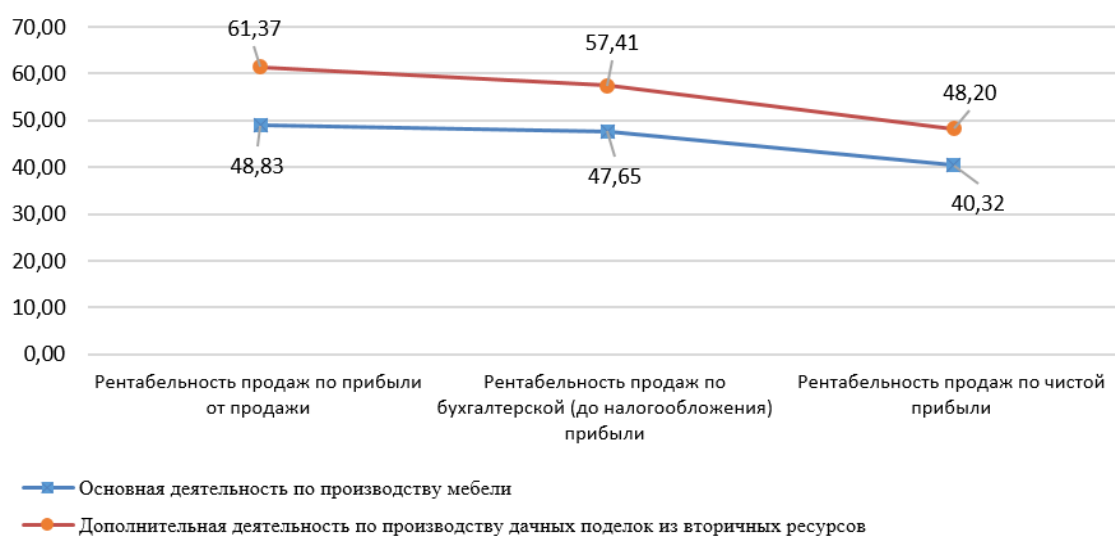


Рис. 2. Рентабельность в разрезе видов деятельности в 2020 г.

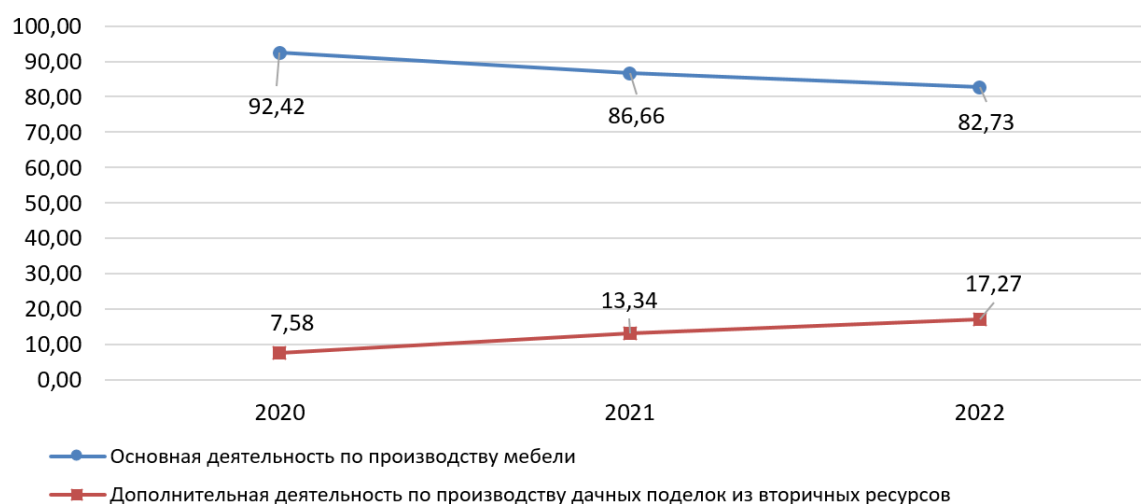


Рис. 3. Доли доходов отдельных видов деятельности в суммарных доходах хозяйствующего субъекта в 2020–2022 гг.

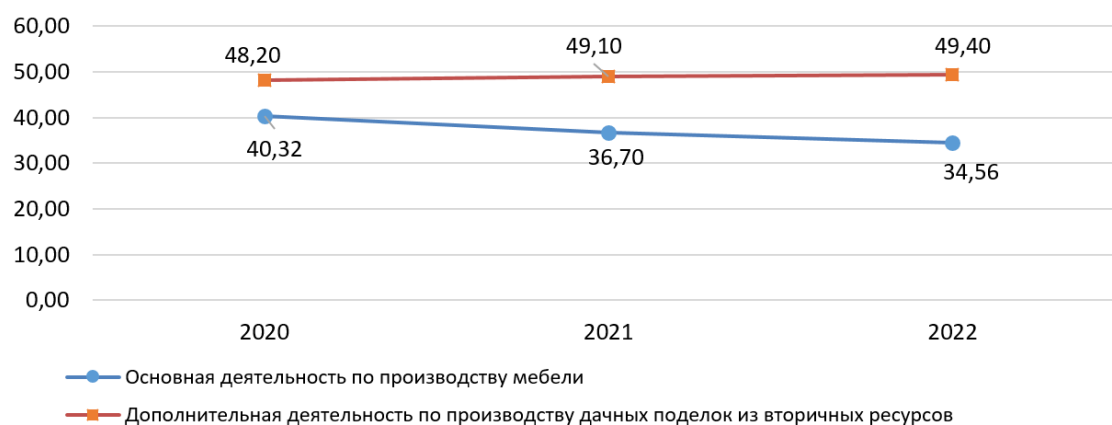


Рис. 4. Динамика рентабельности по чистой прибыли хозяйствующего субъекта в 2020–2022 гг.

Следует обратить внимание, что рентабельность по чистой прибыли основного вида деятельности на протяжении анализируемого периода сокращается (при этом бизнес остается высокорентабельным), в то время как от дополнительного вида деятельности по производству дачных поделок из вторичных ресурсов – возрастает. Представленные в исследовании аналитические данные подтверждают мнение экспертов, что необходимо стремиться к повышению эффективности использования вторичных ресурсов и расширению областей их применения.

Анализ существующих тенденций позволяет сделать однозначный вывод о том, что потребности хозяйствующих субъектов

во вторичном сырье растут. Экологический стандарт ужесточается, что совершенно справедливо. Это обуславливает ежегодный прирост субъектов бизнеса, для которых обязательными условиями функционирования являются соблюдение принципов устойчивого развития, снижение количества отходов производства и др. Если сегодня в этом напрямую заинтересованы исключительно крупные отечественные и транснациональные компании, то в самой ближайшей перспективе в процесс будут вовлечены все хозяйствующие субъекты, что является неременной составляющей для перехода нашей страны к модели экономики замкнутого цикла.

Список литературы

1. Бидзюра Е. А., Бахматова Е. И. Теоретические основы управления использованием вторичных ресурсов в контексте обеспечения экономической безопасности // Вестник Полоцкого государственного университета. – 2022. – № 5. – С. 1–5.
2. Бикбау М. Я. Новые технологии переработки бытовых и промышленных отходов // Экологические системы и приборы. – 2018. – № 7. – С. 26–49.
3. Волынкина Е. П. Анализ состояния и проблем переработки техногенных отходов в России // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2017. – № 2 (20). – С. 43–49.
4. Гонопольский А. М., Рукина И. М., Федоров О. Л. Региональная экономическая стратегия обращения с отходами. – М. : Изд-во МГУИЭ, 2005.
5. Скобелев Д. О., Марьев В. А., Потанов Г. Г., Шубов Л. Я., Доронкина И. Г. Создание экотехнопарков – рациональный путь к развитию отрасли комплексной переработки отходов и использования вторичных ресурсов // Экология промышленного производства. – 2018. – № 2 (102). – С. 7–21.
6. Соколова Н. Р., Ерошкина Л. А. Переработка пластика: особенности бизнеса и его доходы // Оценка инвестиций. – 2020. – № 4 (18). – С. 47–54.

References

1. Bidzyura E. A., Bakhmatova E. I. Teoreticheskie osnovy upravleniya ispolzovaniem vtorichnykh resursov v kontekste obespecheniya ekonomicheskoy bezopasnosti [Theoretical Foundations of Management of the Use of Secondary Resources in the Context of Ensuring Economic Security]. *Vestnik Polotskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Polotsk State University], 2022, No. 5, pp. 1–5. (In Russ.).
2. Bikbau M. Ya. Novye tekhnologii pererabotki bytovykh i promyshlennykh otkhodov [New Technologies for Processing Household and Industrial Waste]. *Ekologicheskie sistemy i pribory* [Ecological Systems and Devices], 2018, No. 7, pp. 26–49. (In Russ.).
3. Volynkina E. P. Analiz sostoyaniya i problem pererabotki tekhnogennykh otkhodov v Rossii [Analysis of the State and Problems of Industrial Waste Processing in Russia]. *Vestnik*

Sibirskogo gosudarstvennogo industrialnogo universiteta [Bulletin of the Siberian State Industrial University], 2017, No. 2 (20), pp. 43–49. (In Russ.).

4. Gonopolskiy A. M., Rukina I. M., Fedorov O. L. Regionalnaya ekonomicheskaya strategiya obrashcheniya s otkhodami [Regional Economic Strategy for Waste Management]. Moscow, Publishing House of MGUIE, 2005. (In Russ.).

5. Skobelev D. O., Marev V. A., Potapov G. G., Shubov L. YA., Doronkina I. G. Sozdanie ekotekhnoparkov – ratsionalnyy put k razvitiyu otrasli kompleksnoy pererabotki otkhodov i ispolzovaniya vtorichnykh resursov [Establishment of Eco-Technoparks is a Rational Way to Develop the Industry of Integrated Waste Processing and Use of Secondary Resources]. *Ekologiya promyshlennogo proizvodstva* [Ecology of Industrial Production], 2018, No. 2 (102), pp. 7–21. (In Russ.).

6. Sokolova N. R., Eroshkina L. A. Pererabotka plastika: osobennosti biznesa i ego dokhody [Plastic Processing: Features of Business and Its Income]. *Otsenka investitsiy* [Assessment of Investments], 2020, No. 4 (18), pp. 47–54. (In Russ.).

Сведения об авторе

Виктория Юрьевна Гарнова

кандидат экономических наук,
доцент, доцент кафедры теории
менеджмента и бизнес-технологий
РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 109992, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: Garnova.VYU@rea.ru
ORCID: 0000-0002-5219-747X

Information about the author

Victoria Yu. Garnova

PhD, Assistant Professor,
Assistant Professor of the Department
for Management Theory
and Business-Technologies of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992,
Russian Federation.
E-mail: Garnova.VYU@rea.ru
ORCID: 0000-0002-5219-747X