

ТЕНДЕНЦИИ К ЗЕЛЕННОЙ КООПЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

А. С. Уткина, И. А. Гамарник, А. С. Съедугина

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

Цель исследования – изучение ключевых тенденций зеленой кооперации, а основная задача – доказать экономическую мотивацию предпринимателей к зеленой кооперации. Методами исследования в рамках данной статьи являются анализ и синтез, а также математические методы в экономике. Для обоснования экономической мотивации внедрения ESG-нормативов на производствах в сельскохозяйственной отрасли проведен анализ экономико-технологического развития, а также рассмотрена корреляция между рентабельностью предприятия, его финансовыми показателями и ESG-рейтингом. Доказано отсутствие потенциала рационалистического развития ГК «Русагро». Как следствие, авторы предлагают переход на эвристическое развитие и инновационные технологии. Инвестиции в развитие инновационных технологий позволят значительно повысить производительность труда при сохранении текущих значений технологической вооруженности. Предлагаемые меры будут иметь влияние и на ВВП России в целом, так как разработка и внедрение инновационных технологий, переход на эвристическое развитие организации повысят качество экономической системы, что приведет к росту прибыли предпринимателей, а также валового продукта региона, страны.

Ключевые слова: ESG-критерии, агропромышленный комплекс, потенциал рационалистического развития, эвристическое развитие, экономико-технологический уровень развития организации.

TRENDS OF GREEN COOPERATION IN AGRICULTURE

Aleksandra S. Utkina, Igor A. Gamarnik, Anastasiya S. Sedugina

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The goal of the research is to investigate key trends in green cooperation and the principle objective is to prove economic motivation of entrepreneurs towards green cooperation. In the research the following methods were used: analysis and synthesis and mathematic methods in economics. In order to substantiate economic motivation of ESG-standards introduction in agricultural industry economic and technological analysis was carried out and correlation between enterprise profitability, its financial indicators and ESG-rating was studied. The absence of rationalistic development potential at the state-owned corporation Rusagro was demonstrated. Therefore, the authors proposed to pass to heuristic development and innovation technologies. Investment in the development of innovation technologies can provide higher labour productivity and at the same time retain current values of technological equipment. These measures can affect GDP of Russia as a whole, as development and introduction of new technologies and passing over to heuristic development of the organization can raise quality of economic systems, which will provide the growth in entrepreneurs' profit and gross product of the region and the country.

Keywords: ESG-criteria, agro-industrial complex, potential in rationalistic development, heuristic development, economic and technological level of organization development.

Введение

Вследствие активного развития ключевых элементов зеленой революции и постепенной интеграции ESG-подхода в экономическую деятельность целесообразно исследование вопроса создания модели эффективной координа-

ции сферы сельского хозяйства с зелеными технологиями с точки зрения объединения совместных усилий отдельных участников хозяйственной деятельности для преобразования сельского хозяйства в новый тип – эффективного, экологичного, устойчивого. При этом инновационная концепция во

многом направлена на реконструкцию всей системы растениеводства – животноводства и производства – потребления продуктов питания с акцентом на высоких пороговых значениях экологических стандартов и качества продуктов питания. Стадия развития сельского хозяйства 3.0 приводит к высокой роли зеленых технологий, что предопределяет конкретные тенденции направлений ее ESG-трансформации: сокращение выбросов парниковых газов, более разумное использование водных ресурсов, предоставление достойной оплаты труда сотрудникам, противодействие коррупции и лоббированию интересов и т. д.

Цель исследования – выявление тенденций в области зеленой кооперации в агропромышленном комплексе России. В этом контексте важной задачей является определение экономической мотивации для внедрения ESG-практик.

В первую очередь стоит отметить развитие тенденций к зеленой кооперации в области сельского хозяйства как на мировом, так и на национальном уровне. Области сотрудничества различных региональных интеграционных объединений, к примеру, стран АСЕАН, в настоящее время во многом раскрываются в сферах безопасности пищевых продуктов, халяльных продуктов питания, сельскохозяйственных культур, животноводства, сельскохозяйственного обучения и распространения знаний, сельскохозяйственных кооперативов, а большинство отдельных организаций, в том числе компаний – резидентов территорий опережающего развития и свободных экономических зон, заинтересованы во внедрении в свою деятельность концепции ESG как элемента успешной корпоративной стратегии.

При изучении мирового индекса зеленого роста в сельском хозяйстве научное сообщество уже сейчас делает вывод, что если бы большинство стран могли работать в рамках блока регионального сотрудничества, то в среднем они могли бы использовать неиспользованный потенци-

ал сельскохозяйственного производства на 33,8%, что подтверждает актуальность вопроса развития зеленой кооперации. В любом случае независимо от уровня распространения цель нововведений в сектор кооперации в сельском хозяйстве заключается в создании конкурентоспособного, инклюзивного, устойчивого сектора продовольствия и сельского хозяйства, интегрированного в мировую экономику, на основе единого рынка и производственной базы, способствующих продовольственной безопасности и здоровому питанию населения.

В рамках сельскохозяйственной кооперации можно выделить следующие основные приоритетные направления сотрудничества хозяйствующих субъектов экономики:

- увеличение количества и качества продукции с помощью устойчивых, зеленых технологий и систем управления ресурсами, а также сведение к минимуму потерь и отходов до и после сбора урожая;
- упрощение процедур торговли, экономической интеграции и доступа к рынкам;
- обеспечение продовольственной безопасности, безопасности пищевых продуктов и справедливого распределения;
- повышение устойчивости сектора сельского хозяйства к изменению климата, стихийным бедствиям и другим потрясениям;
- оказание помощи микропредприятиям и фермерским хозяйствам с ограниченными ресурсами в повышении производительности, технологий и качества продукции, обеспечении соответствия мировым рыночным стандартам, повышении конкурентоспособности и т. д.

Методология

Для более структурированного исследования тенденций влияния зеленой кооперации на сельское хозяйство авторами представлен PESTEL-анализ внешних факторов, влияющих на зеленый курс (табл. 1).

PESTEL-анализ факторов влияния на сельскохозяйственную кооперацию

Факторы	Характеристика влияния фактора				
	По времени	По типу	По динамике	Относительное значение фактора	Влияние на кооперацию в сфере сельского хозяйства
1	2	3	4	5	6
<i>Политические</i>					
Фактор 1. Продвижение политического курса стран на открытый регионализм в рамках осуществления деятельности в сфере сельского хозяйства	Н/Б	+	>	Очень важный	Позволяет расширить границы сельскохозяйственной кооперации в русле экономической глобализации
Фактор 2. Политические конфликты, протекционизм	Н/Б	-	>	Критичный	Приводит к ослаблению кооперационных цепочек, переориентации векторов сотрудничества, изоляции стран
<i>Экономические</i>					
Фактор 1. Развитие концепции экономики замкнутого цикла	Н/Б	+	>	Очень важный	Влияет на активное развитие кооперации в рамках сферы переработки; приводит к успешному достижению целевой установки по снижению отходов сельскохозяйственной сферы вследствие перераспределения ресурсов в рамках кооператива
Фактор 2. Создание зеленой инфраструктуры на национальном и мировом уровне	Н/Б	+	>	Критичный	Наличие специализированных институтов развития зеленой кооперации на уровне отдельных компаний и государств приводит к более эффективному внедрению в деятельность обязательств зеленого курса
Фактор 3. Недостаточный уровень экономической мотивации субъектов хозяйственной деятельности	Н/Б	-	>	Существенный	Приводит к необходимости пересмотра системы совершенствования мотивационных элементов субъектов в сфере сельскохозяйственного сектора
<i>Социальные</i>					
Фактор 1. Требования потребителей сельскохозяйственной продукции к качеству и продовольственной безопасности	Н/Б	+	>	Критичный	Потребности общества выступают локомотивом совершенствования деятельности субъектов в рамках кооперации с целью повышения ее эффективности, производительности и большего удовлетворения запросов со стороны клиентов
Фактор 2. Национальные традиции	Н	+/-	<	Существенный	Страновые и корпоративные особенности ведения экономической деятельности могут во многом повлиять на паттерн кооперации как в отрицательном, так и в положительном ключе
<i>Технологические</i>					
Фактор 1. Развитие цифровой экономики, автоматизации и цифровизации, переход на электронное взаимодействие кооперативов и расходы на научные разработки в целом	Н/Б	+	>	Очень важный	Ускоряет и упрощает процессы сотрудничества кооперативов
Фактор 2. Координация действий в направлении слияния технологического опыта кооперативов	Н/Б	+	>	Критичный	Повышает эффективность и производительность сельскохозяйственного сектора в целом, позволяя предприятиям, отстающим по некоторым экономическим показателям, опираться на опыт партнеров в рамках объединения
Фактор 3. Современная оснащенность сектора сельского хозяйства необходимыми технологическими ресурсами	Н/Б	+	>	Критичный	Влияет на привлекательность сельскохозяйственной кооперации

1	2	3	4	5	6
<i>Экологические</i>					
Фактор 1. Охрана окружающей среды	Н/Б	+	>	Очень важный	Кооперирование позволяет избежать чрезмерной нагрузки, накладываемой на отдельную фирму мерами по охране окружающей среды
Фактор 2. Внедрение в экономическую деятельность ESG-концепции	Н/Б	+	>	Очень важный	Приводит к развитию совместных экологических проектов, например, индустриальных парков, позволяющих устанавливать инновационные кооперационные связи и внедрять кластерные кооперативы
<i>Правовые</i>					
Фактор 1. Совершенствование договорно-правовой базы зеленой кооперации	Н/Б	+	>	Очень важный	Приводит к унификации мировых и национальных принципов кооперации, что позволит облегчить построение партнерских связей между хозяйствующими субъектами по всему миру
Фактор 2. Разработка системы государственной поддержки сельскохозяйственных кооперативов в рамках зеленой революции	Н/Б	+	>	Критичный	Может выступить толчком к активизации процессов сельскохозяйственной кооперации

Примечание: Н/Б – факторы, которые влияют сейчас и продолжают влияние более 12 месяцев; Н – факторы, которые влияют в настоящее время и, скорее всего, закончат влияние в течение 12 месяцев.

Следовательно, из анализа факторов влияния внешней среды можно сделать вывод, что сельскохозяйственная кооперация во многом подвержена влиянию различных элементов зеленой экономики. Это обуславливает тренд на зеленую кооперацию и подтверждает ее эффективную реализацию в практических реалиях.

В рамках исследования применялись такие методы анализа данных, как построение аппроксимации с помощью полинома третьей степени, а также метод анализа экономико-технологического развития организации. Также был проведен корреляционный анализ для выявления взаимозависимости между финансовыми показателями и ESG-критериями

Результаты исследования

Важным показателем экологической ответственности предприятия является потребление различных видов энергии самим предприятием. Безусловно, в рамках производственной деятельности энергетические предприятия производят вредные вещества, а также парниковые газы. Таким образом, любое предприятие, даже углероднейтральное, имеет косвенные выбро-

сы углекислого газа, если оно закупает энергию у «коричневых» производств (предприятий, которые требуют государственной поддержки). Специфика российской энергетики диктует фактическую невозможность создания полностью углероднейтрального предприятия, так как около 70% мощности в России создается теплоэлектростанциями.

Сегодня все больше предприятий публикуют отчетность по экологической безопасности, социальной ответственности и собственной системе управления, например, ГК «Русагро». В рамках отдельного исследования была установлена корреляция между финансовыми результатами предприятия, его коэффициентами рентабельности и ESG-критериями. Названная взаимосвязь представлена в табл. 2.

Таблица 2
Усредненная температурная карта корреляции ESG-критериев и финансовых показателей предприятий по России

Критерий	ROA	ROE	EV/EBITDA	EPS	Р/Е
E	0,4492	0,48441	0,730583166	0,49612	0,70068
S	0,4516	0,66839	0,735978558	0,4816	0,64359
G	0,51199	0,35225	0,43949641	0,44237	0,49795
ESG	0,37582	0,54767	0,585557703	0,44341	0,48641

Наивысший уровень корреляции существует между экологическим фактором и соотношением стоимости компании с ее EBITDA, а также с коэффициентом «цена/прибыль». Также высокий уровень наблюдается между социальной ответственностью и EV/EBITDA. То есть чем выше уровень экологической ответственности, тем теоретически может быть лучше соотношение стоимости компании и EBITDA. Возможна и обратная взаимосвязь, однако в рамках данного исследования выдвинем гипотезу об экономической выгоде поддержания ESG-повестки ведущими компаниями агропромышленного комплекса.

Другими словами, выдвигаем гипотезу, что сегодня агропромышленным предприятиям выгодна публикация ESG-отчетности, а также стремление к соответствию экологическим, социальным и управленческим стандартам. В целом предлагается обосновать тенденцию к зеленой кооперации в агропромышленном комплексе экономической мотивацией.

Ранее уже был поднят вопрос о закупке и использовании предприятиями различных видов энергии. Переход на энергосберегающие технологии и оборудование позволяет снизить затраты на энергию, а также, возможно, повысить производительность труда предприятия.

Рассмотрим экономико-технологическое обоснование необходимости эвристического перехода, т. е. перехода на новые технологии.

В табл. 3 представлен анализ экономико-технологического уровня развития ГК «Русагро». Уровень технологической отдачи находится за границей, которая равна 4. В общем случае при пересечении границы технологической отдачи предприятию следует переходить к эвристической модели развития. В целом коэффициент 0,23 сигнализирует о полном отсутствии потенциала рационалистического развития. Требуется разработка и/или внедрение новых технологий в производственную деятельность предприятия.

Таблица 3

Оценка экономико-технологического уровня развития ГК «Русагро»

Показатель	Факт	Требуемое значение
Амортизация, тыс. руб.	14161546	14161546
Прибыль, тыс. руб.	6800000	28323092
Число сотрудников	19800	19800
Производительность труда	343,434343	1430,45919
Технологическая вооруженность	715,229596	715,229596
Экономический уровень технологии (ЭУТ)	164,908092	2860,91838
Граничное значение ЭУТ	2860,91838	2860,91838
Технологическая отдача	0,23056665	4

Далее был рассчитан показатель производительности труда, возможный при переходе на новую технологию с сохранением текущего значения технологической вооруженности. Полученное значение не является наиболее эффективным, но оно свидетельствует о возможных потенциалах развития организации.

Данные табл. 3 показывают отсутствие потенциалов рационалистического развития, а также необходимость улучшения технологической составляющей исследуемого предприятия.

В данном контексте применение энергосберегающего оборудования действительно было бы целесообразным для ГК «Русагро». Безусловно, компания такого масштаба проводит анализ подобного характера, в результате можно наблюдать изменения по части потребления энергии.

На рисунке представлено распределение стоимости видов энергии по годам, а также аппроксимация данных явлений полиномом третьей степени. В данном случае очевидна тенденция к снижению стоимости мегаджоуля электроэнергии при росте стоимости мегаджоуля тепловой энергии.

Спад стоимости электроэнергии выгоден для компании в целом, так как основной вид энергии в структуре затрат – электроэнергия. Однако ГК «Русагро» следует обратить внимание на потенциалы снижения теплопотерь. Эта мера приведет к

снижению затрат в области закупок энергии.

Динамику стоимости сложно обосновать в рамках данной статьи, так как для исследования требуются входные данные по наружной температуре в регионах присутствия, а также рассмотрение непосред-

ственно затрат энергогенерирующих предприятий. По этой причине отметим, что спад цены на электроэнергию крайне выгоден для предприятия, в то время как рост цены на тепло потребует поиска новых рационалистических решений по части снижения теплопотерь.

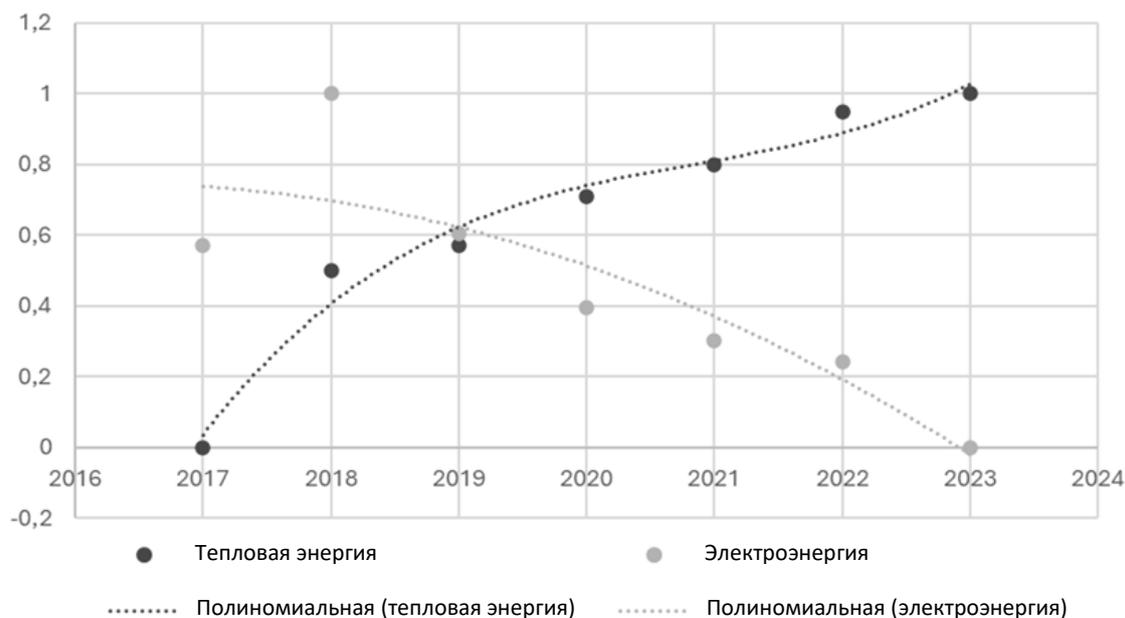


Рис. Динамика масштабированной стоимости мегаджоуля по видам энергии за 2017–2023 гг.

Предложение, сделанное авторами по рационалистическому развитию, кажется целесообразным, однако потенциала к такому развитию нет, следовательно, внедрение теплосберегающих технологий не будет эффективно. Предлагается переход на новые технологии, благодаря которым может произойти улучшение показателей экономии тепла и электричества.

Заключение

Развитие зеленой кооперации в области агропромышленного комплекса – перспективная тема для российских предпринимателей. Зеленая повестка является экономически обоснованной и мотивированной технологически для большинства предприятий. Таким образом, тенденции к зеленому развитию не являются следствием

моды. Гиганты агропромышленного комплекса уже сегодня публикуют ESG-отчетность. В ряде западных стран сельскохозяйственную отрасль относят к «коричневым» отраслям. В России же ее стоит оценивать по ESG-критериям, а не по воззрениям ряда независимых организаций. Исходя из классификации RAEX, ГК «Рус-агро» находится на 80-м месте по России и на втором – по сельскохозяйственной отрасли [5]. Сегодня важно, чтобы больше компаний агропромышленного комплекса выходили из тени и начинали публиковать собственную ESG-отчетность. Такая мера, вероятно, позволит поднять стоимость компаний, а также их инвестиционную привлекательность для российских и зарубежных инвесторов. Нельзя отрицать тот факт, что открытость компании, прозрач-

ность ее систем подкрепляют представление о ней как о надежном партнере и о надежном и прибыльном активе.

Говоря о зеленой кооперации в целом по России, а не на примере конкретного предприятия, отметим, что фермерским хозяйствам выгодно объединяться с целью повышения энергоэффективности, эффективности систем управления, а также повышения экономического уровня техно-

логий, а следовательно, качества экономической системы. Рост качества экономической системы выгоден и для предпринимателей, и для страны в целом, что приводит к росту ВВП. Для предпринимателя вхождение его предприятия в кооператив и дальнейшее повышение качества экономической системы выгодно с точки зрения роста отдачи труда и капитала, т. е. и его предпринимательской прибыли.

Список литературы

1. Гамарник И. А. Финансовый инжиниринг как инструмент прогнозирования капитальных вложений для целей экономической безопасности организации // Экономические исследования и разработки. – 2023. – № 3-1. – С. 59–65.
2. Гамарник И. А., Ахмадеев Р. Г. Внедрение элементов технологии Индустрии 4.0 в управлении образовательными процессами // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – № 6 (147). – С. 307–314.
3. Гамарник И. А., Ахмадеев Р. Г. Моделирование экономических процессов: влияние на инвестиционную привлекательность и технологическое развитие компании // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – № 4 (145). – С. 118–125.
4. Гамарник И. А., Уткина А. С., Игнатова Л. Н., Съедугина А. С. О необходимости применения сложных человеко-машинных систем оперативного управления производственными процессами // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – № 4 (145). – С. 130–140.
5. Lopatina A. A., Velikorossov V. V. Green Economy in Deifferent Countries // Инновации в управлении социально-экономическими системами : сборник докладов. – Т. 13. – М. : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2022. – Р. 546–551.
6. Adarina R. T., Glotko A. V., Kuttubaeva T. A. et al. "Green Economy" Indicators as a Foundation for the Development of the Regional Economy // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering. – 2019. – Vol. 8. – N 8. – P. 3220–3227.

References

1. Gamarnik I. A. Finansovyy inzhiniring kak instrument prognozirovaniya kapitalnykh vlozheniy dlya tseley ekonomicheskoy bezopasnosti organizatsii [Finance Engineering as Tool of Investment Forecasting for Economic Security of Organization]. *Ekonomicheskie issledovaniya i razrabotki* [Economic Research and Development], 2023, No. 3-1, pp. 59–65. (In Russ.).
2. Gamarnik I. A., Akhmadeev R. G. Vnedrenie elementov tekhnologii Industrii 4.0 v upravlenii obrazovatelnyimi protsessami [Introducing Elements of Industry 4.0 Technologies in Managing Educational Processes]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: Challenges and Solutions], 2024, No. 6 (147), pp. 307–314. (In Russ.).
3. Gamarnik I. A., Akhmadeev R. G. Modelirovanie ekonomicheskikh protsessov: vliyanie na investitsionnyuyu privlekatelnost i tekhnologicheskoe razvitie kompanii [Modeling Economic Processes: Impact on Investment Appeal and Technological Development of Companies]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: Challenges and Solutions], 2024, No. 4 (145), pp. 118–125. (In Russ.).

4. Gamarnik I. A., Utkina A. S., Ignatova L. N., Sedugina A. S. O neobkhodimosti primeneniya slozhnykh cheloveko-mashinnykh sistem operativnogo upravleniya proizvodstvennymi protsessami [About the Necessity to Use Complicated Human-Computer Systems of Industrial Process Operative Management]. *Ekonomika i upravlenie: problemy, resheniya* [Economics and Management: Challenges and Solutions], 2024, No. 4 (145), pp. 130–140. (In Russ.).

5. Lopatina A. A., Velikorossov V. V. Green Economy in Deifferent Countries. *Innovatsii v upravlenii sotsialno-ekonomicheskimi sistemami: sbornik dokladov* [Innovation in Managing Social and Economic Systems: collection of reports], Vol. 13. Moscow, FGBOU VO «REU im. G. V. Plekhanova», 2022, pp. 546–551. (In Russ.).

6. Adarina R. T., Glotko A. V., Kuttubaeva T. A. et al. "Green Economy" Indicators as a Foundation for the Development of the Regional Economy. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 2019, Vol. 8, No. 8, pp. 3220–3227.

Сведения об авторах

Александра Сергеевна Уткина

ассистент кафедры товарной экспертизы
и таможенного дела

РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: Utkina.AS@rea.ru

Игорь Андреевич Гамарник

лаборант кафедры экономики
промышленности РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: Gamarnikigor@yandex.ru

Анастасия Сергеевна Съедугина

лаборант базовой кафедры химии
инновационных материалов и технологий
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г. В. Плеханова», 109992,
Москва, Стремянный пер., д. 36.

E-mail: Anastasia.sjedugina@yandex.ru

Information about the authors

Aleksandra S. Utkina

Assistant of the Department
for Commodity Expertise and Customs
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.

E-mail: Utkina.AS@rea.ru

Igor A. Gamarnik

Laboratory Assistant at the Department
for Industrial Economics of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.

E-mail: Gamarnikigor@yandex.ru

Anastasiya S. Sedugina

Laboratory Assistant at the Basic Department
of Chemistry of Innovative Materials
and Technologies of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 109992, Russian Federation.

E-mail: Anastasia.sjedugina@yandex.ru