

МОДЕРНИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ

УДК: 338.4, 339.944
JEL: F14, L65, L67, L66

**Российские отрасли химической, пищевой,
целлюлозно-бумажной и легкой промышленности
в глобальных цепочках стоимости**

С.А. Толкачев, д.э.н., профессор
<https://orcid.org/0000-0003-3766-2246>; SPIN-код (РИНЦ): 4919-0657
Scopus author ID: 57206728325
e-mail: satolkachev@fa.ru

П.В. Арефьев, к.э.н., доцент
SPIN-код (РИНЦ): 4495-9559
e-mail: parefev@fa.ru

Для цитирования

Толкачев С.А., Арефьев П.В. Российские отрасли химической, пищевой, целлюлозно-бумажной и легкой промышленности в глобальных цепочках стоимости // Проблемы рыночной экономики. – 2022. – № 2. – С. 49-63.

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2022-2-49-63>

Аннотация

Предмет/тема. Статья посвящена анализу создания добавленной стоимости и участию в глобальных цепочках стоимости в химической, целлюлозно-бумажной, пищевой, кожевенной промышленности России. Предметом исследования выступает анализ тенденций развития значимых низкотехнологичных отраслей в глобальных цепочках стоимости (ГЦС). **Цели/задачи.** На основе анализа тенденций развития значимых низкотехнологичных отраслей в глобальных цепочках стоимости (ГЦС) выявить существующие подходы к классификации происходящих процессов и обосновать необходимость системного подхода с целью устойчивого развития российской экономики. **Методология.** Методологическую основу статьи составили общенаучные методы – анализ, синтез, дедукция. В процессе исследования тенденций в динамике добавленной стоимости в значимых низкотехнологичных отраслях был применен событийный кейс-анализ. Использована методология анализа ГЦС с помощью прямых и обратных связей на основе базы данных «Торговля добавленной стоимостью» Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Применен корреляционный анализ показателей прямых и обратных связей в ГЦС с показателем «Национальная добавленная стоимость в валовом экспорте обрабатывающей промышленности». **Результаты.** В статье проанализированы различные условия и факторы, создающие препятствия выстраивания глобальных цепочек стоимости в химической, целлюлозно-бумажной, пищевой, кожевенной промышленности России. На основе экспертного анализа макроэкономических данных и научных публикаций в области создания добавленной стоимости и участия в глобальных цепочках стоимости химической, целлюлозно-бумажной, пищевой, кожевенной промышленности приведен авторский отчет о состоянии отраслей и перспективах их развития для наращивания темпов создания добавленной стоимости и участия в глобальных цепочках стоимости в химической, целлюлозно-бумажной, пищевой, кожевенной промышленности России. **Выводы/значимость.** Новизна состоит в выявлении тенденций в процессе создания добавленной стоимости и участия в глобальных цепочках стоимости химической, целлюлозно-бумажной, пищевой,

кожевенной промышленности России. Выяснено, что относительно успешный период интеграции отраслей в ГЦС, приходящийся на 1995-2008 гг., сменился периодом исчерпания эффективного потенциала интеграции в 2008-2018 гг. **Применение.** Результаты исследования могут получить практическое применение при принятии управленческих решений должностными лицами органов государственной власти по реализации экономической политики государства с целью устойчивого развития химической, целлюлозно-бумажной, пищевой, кожевенной промышленности.

Ключевые слова: отраслевое позиционирование, глобальные цепочки стоимости, конкурентные преимущества, химическая промышленность, целлюлозно-бумажная промышленность, пищевая промышленность, кожевенная промышленность.

Russian chemical, food, pulp and paper and light industries in global value chains

Sergey A. Tolkachev, Dr. of Sci (Econ.), Professor
<https://orcid.org/0000-0003-3766-2246>; SPIN-code (RSCI): 4919-0657
Scopus author ID: 57206728325
e-mail: satolkachev@fa.ru

Petr V. Arefiev, Cand. of Sci (Econ.), Associate Professor
SPIN- code (RSCI): 4495-9559
e-mail: parefev@fa.ru

For citation

Tolkachev S.A., Arefiev P.V. Russian chemical, food, pulp and paper and light industries in global value chains // Market economy problems. – 2022. – No. 2. – Pp. 49-63 (In Russian).

DOI: <https://doi.org/10.33051/2500-2325-2022-2-49-63>

Abstract

Subject/topic. The article is devoted to the analysis of value creation and participation in global value chains in the chemical, pulp and paper, food, and leather industries of Russia. The subject of the study is the analysis of trends in the development of significant low-tech industries in global value chains (GCS). **Goals/tasks.** Based on the analysis, the analysis of trends in the development of significant low-tech industries in global value chains (GCS) to identify existing approaches to the classification of ongoing processes and justify the need for a systematic approach for the sustainable development of the Russian economy. **Methodology.** The methodological basis of the article consists of general scientific methods – analysis, synthesis, deduction. In the process of studying trends in the dynamics of value added in significant low-tech industries, an event-based case analysis was applied. The methodology of GCC analysis using direct and feedback links based on the «Value Added Trade» database of the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) was used. The correlation analysis of the indicators of direct and inverse relationships in the GCC with the indicator «National value added in gross exports of manufacturing industry» was applied. **Results.** The article analyzes various conditions and factors that create obstacles to building global value chains in the chemical, pulp and paper, food, and leather industries of Russia. Based on expert analysis of macroeconomic data and scientific publications in the field of value creation and participation in global value chains of chemical, pulp and paper, food, leather industries, the author's report on the state of industries and prospects for their development to increase the pace of value creation and participation in global value chains in chemical, pulp and paper, food, the leather industry of Russia.

Conclusions/significance. The novelty consists in identifying trends in the process of creating added value and participating in the global value chains of the chemical, pulp and paper, food, and leather industries in Russia. It was found out that the relatively successful period of integration of industries into the GCC, which occurred in 1995-2008, was replaced by a period of exhaustion of the effective integration potential in 2008-2018. **Application.** The results of the study can be put into practical use when making managerial decisions by officials of state authorities on the implementation of the economic policy of the state for the purpose of sustainable development of the chemical, pulp and paper, food, and leather industries.

Keywords: *industry positioning, global value chains, competitive advantages, chemical industry, pulp and paper industry, food industry, leather industry.*

Введение

Комплекс отраслей легкой промышленности в экономике России играет важную роль, особенно в связи с актуальной необходимостью импортозамещения. Данные отрасли за 30 лет глубоко интегрировались в мирохозяйственные связи благодаря участию в глобальных цепочках стоимости (ГЦС). Участие в формировании ГЦС позволяет создать конкурентные преимущества отдельных хозяйствующих субъектов и государств в целом.

В последнее десятилетие в экономической литературе можно наблюдать заметный рост интереса к изучению проблем отраслевого позиционирования в ГЦС. Так, работа K. de Backer and S. Miroudot (2013) раскрывает данную тематику на примере сельского хозяйства, пищевой промышленности, химического производства, электроники, автомобилестроения, бизнес- и финансовых услуг (De Backer and Miroudot, 2013). Авторов в данном исследовании интересовала взаимосвязь показателя Total GVC Participation (Общее участие страны в ГЦС) с национальной длиной производственной цепочки (измеряемой в количестве предприятий – ее «звеньев»).

T. Bernhardt (2013) изучает взаимовлияние экономической и социальной модернизации в текстильной отрасли развивающихся стран, предприятия которых включены в ГЦС (Bernhardt, 2013, с. 22). В исследовании утверждается, что данная отрасль в некоторой стране демонстрирует экономический рост при выполнении таких условий:

– ее доля в мировом экспорте увеличивается / хотя бы не уменьшается, что означает увеличение международной конкурентоспособности национального экспорта (по крайней мере, сохранение его позиций);

– зафиксирован рост (хотя бы не уменьшение) стоимости экспортной единицы, означающий производство более ценной национальной продукции.

В свою очередь, социальная модернизация в текстильном секторе данной страны «налицо», когда удовлетворяются два других условия:

– имеется рост (по крайней мере, не сокращение) занятости в текстильной промышленности анализируемой страны;

– идет повышение реальной заработной платы в отрасли.

Примечательно, что результаты исследования позволяют сделать вывод, что экономическая модернизация текстильной отрасли в некоторой стране, предприятия которой включены в ГЦС, не сопровождается автоматически социальной модернизацией, однако может ей способствовать.

В статье С.А. Лукьянова и др. поставлен вопрос об эффектах отраслевой интеграции в ГЦС (Лукьянов, Драпкин и Мариев, 2018). Данные эффекты авторы делят на горизонтальные (внутриотраслевые) и вертикальные (межотраслевые), а также отрицательные (если интеграция приводит к снижению отраслевых объемов выпуска) и положительные (рост в отрасли). В статье П.С. Андреева, в свою очередь, предложена методика проектирования и оценки эффективности включения хозяйствующего субъекта (предприятия или группы фирм) в ГЦС (Андреев, 2017).

Говоря о характеристиках глобальных цепочек добавленной стоимости, по установленным стандартам принято различать восходящие звенья (forward linkages in GVCs), отражающие экспорт продукции страны, который включается в экспорт других стран, и

нисходящие звенья (backward linkages in GVCs), отражающие производство и экспорт товаров и услуг на основе импорта иностранных комплектующих. Другими словами, прямым участием в ГЦС (forward GVC participation) можно назвать долю стоимости национальных компонентов (национальной добавленной стоимости), которые используются для производства экспортной продукции других стран, в стоимости экспортной продукции этой страны. Обратное участие (backward GVC participation) – доля стоимости импортных комплектующих (иностранной добавленной стоимости), используемых для производства экспортной продукции, в стоимости экспортной продукции страны (Варнавский, 2018).

Химическая промышленность

Химическая промышленность России представляет собой сектор из более чем 7 тысяч десятков предприятий, выпускающих свыше 15 тысяч продукции, подавляющее большинство продукции – это:

- удобрения;
- серные кислоты;
- аммиак и аммиак содержащие продукты;
- продукты из пластмассы;
- различные синтетические соли.

Поскольку данная продукция напрямую зависит от сырьевого сектора – нефтегазохимии – то закономерно местонахождение предприятий отрасли вдоль газовых и нефтепроводов.

Рассмотрим динамику изменения добавленной стоимости, создаваемой химической промышленностью в период 1995-2018 гг. (рис. 1). Как можно заметить, наименьшее значение представлено в 1998 году, что вызвано экономико-политическим восстановлением России.

Начиная с 2012 года наблюдается отрицательная динамика ввиду: 1) вступления государства в ВТО (Всемирная торговая организация), где был применен ряд ограничительных мер к стране в рамках экспортной деятельности; 2) резкого падения с 2014-15 гг. обусловленного введением западных санкций в связи с политической нестабильностью на Украине. Таким образом, можно сделать вывод о значимой роли химической промышленности, однако показатель добавленной стоимости, создаваемой в данном секторе подвержен внешним политическим и экономическим факторам (Overview of the Russian Chemical Industry, 2020).

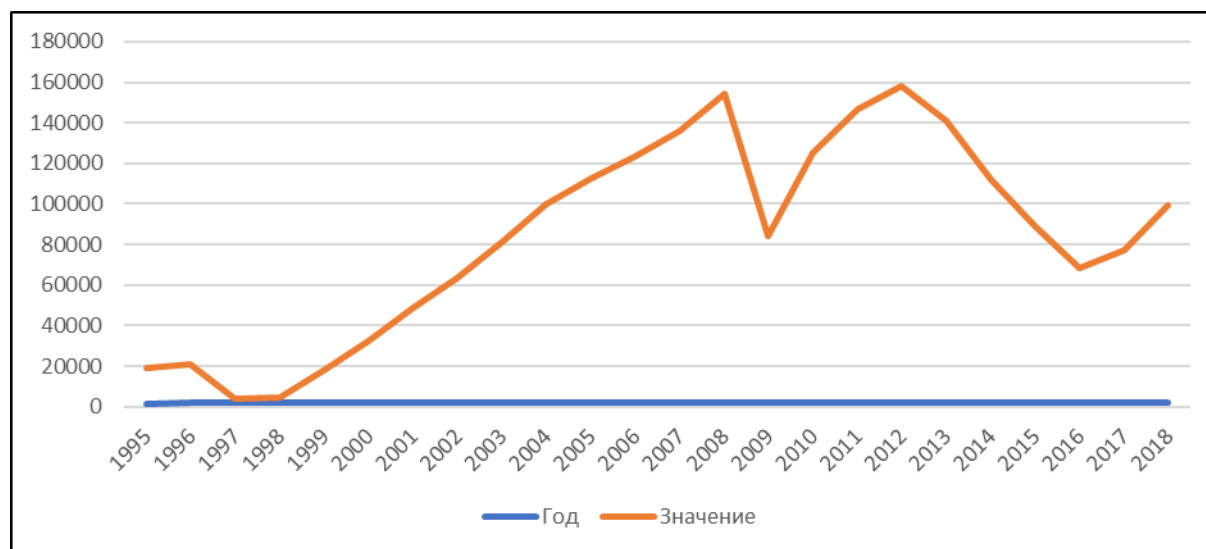


Рис. 1. / Fig. 1. Динамика добавленной стоимости химической промышленности России, 1995-2018 гг., млн. долл. в текущих ценах. / Dynamics of the Russian chemical industry value added, 1995-2018, million dollars, current prices

Источник: / Source: база данных TiVA OECD по отрасли D20: Химикаты и химические продукты / TiVA OECD industry database D20: Chemical and chemical products, Dataset: Trade in Value Added (TiVA) 2021 ed: Principal Indicators, доступно по адресу: / available at: <https://stats.oecd.org/> (Дата обращения / Accessed 15.06.2022).

Динамика изменения добавленной стоимости химической промышленности отражает следующие тенденции:

- рост к 2008 году, а затем – резкий спад, вызванный общемировым кризисом, который охватил и Российскую Федерацию в этот период времени;
- с 2009 по 2014 год наблюдается рост, а далее снова резкий спад, обусловленный событиями 2014 года и дальнейшими ответными действиями со стороны мирового сообщества;
- с 2018 года снова тенденция роста добавленной стоимости, что может быть вызвано поддержкой со стороны государства, в частности, постановлением Правительства Российской Федерации от 30 марта 2018 года № 368-15 «О внесении изменений в государственную программу Российской Федерации «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», в плане которой были задействованы изменения, связанные с условием, эксплуатацией и всесторонним развитием химического комплекса, что в конечном итоге и привело к подобному росту и последующей положительной динамике.

Таким образом, динамика добавленной стоимости химической промышленности в Российской Федерации претерпела существенные изменения именно с 2008 года. Начиная с 1998 года, наблюдался стабильный рост, однако с 2008 года, когда новейшая история снова узнала о мировом кризисе и ощутила все его последствия, мы видим как резкий спад, так и резкий рост в диапазоне от 3-х до 4-х лет. Глобальная нестабильность мировой экономики, вызванная кризисом 2008 года, и соответствующие тенденции на внешнеполитической арене, напрямую воздействуют на российскую химическую промышленность. Предсказать какие изменения в динамике на добавленную стоимость в химической промышленности Российской Федерации будут происходить, учитывая введенные санкции со стороны США, а также Евросоюза на «отказ» от российских нефти и газа, и, кроме того, введенные ответные ограничения со стороны нашего государства по данным поставкам – не столь сложно. Российской Федерации необходимо находить новых партнёров для закупки такого же объёма нефти и газа и выстраивания логистического потока, к примеру, Китай, Индия или же Пакистан.

В предыдущей нашей работе было установлено, что химико-фармацевтическая промышленность оказалась единственной среди всех высокотехнологичных отраслей России, добившейся за 2005-2015 гг. положительного прироста показателя сравнительных выявленных преимуществ RCA. Как известно, RCA – это индексный показатель, равный отношению удельного веса экспорта продукции определенной отраслевой характеристики в валовом экспорте государства к удельному весу того же вида продукции в мировом объеме экспорта (Толкачев, Тепляков и Арефьев., 2021). Значение данного индекса более 1 свидетельствует о наличии конкурентного преимущества страны в производстве этой промышленной продукции. Прирост RCA химико-фармацевтической промышленности составил +3 процентных пункта.

Кроме того, отрасль существенно выросла на 35% по показателю «Национальная добавленная стоимость в валовом экспорте обрабатывающей промышленности» (Domestic value added content of gross exports), но все-таки уступила позиции в глобальной конкуренции на мировом рынке, сократившись на 6% за указанный период по показателю «Доля национальной отраслевой добавленной стоимости в общемировой отраслевой добавленной стоимости».

В другой нашей работе для оценки эффективности участия отрасли в ГЦС был проведен корреляционный анализ восходящих связей (FW) и нисходящих связей (BW) высокотехнологичных отраслей в ГЦС с последним вышеуказанным показателем за 2005-2015 гг. Результаты корреляции отражают следующие экономические процессы (Толкачев и Тепляков, 2021):

«Корреляция с BW положительная – чем больше ввозится иностранных комплектующих, тем больше экспорт конечной продукции – аутсорсинг процессов в производстве конечной продукции. Промышленность привлекает иностранные комплектующие, что положительно сказывается на экспорте конечной продукции из страны, но всегда есть опасность превратиться в зону «отверточной сборки» с малой добавленной стоимостью отечественного производства.

Корреляция с BW отрицательна – чем меньше иностранных комплектующих ввозится,

тем больше экспорт конечной продукции – импортозамещение комплектующих при выпуске конкурентоспособной конечной продукции на экспорт.

Корреляция с FW положительная – чем больше вывоз отечественных компонентов для использования в производстве иностранного экспорта, тем больше собственный вывоз конечной продукции. Это стратегия интегрированного технологического доминирования. Страна может позволить себе одновременное увеличение экспорта как компонентов, так и конечной продукции. Очевидно, страна не опасается, что импортеры ее комплектующих будут производить конкурентоспособную конечную продукцию для мирового рынка.

Корреляция с FW отрицательна – чем меньше вывоз отечественных комплектующих для использования в производстве иностранного экспорта, тем больше собственный вывоз конечной продукции. Это вынужденная стратегия узкой экспортно-ориентированной специализации. Очевидно, что в стране отсутствует развитая технологическая база для производства комплектующих («элементная база» – как говорили в СССР применительно к производству сложных изделий машиностроения).

Корреляционный анализ данных показателей химико-фармацевтической отрасли России за 2005-2015 гг. выявил следующие результаты: отрицательную среднюю степень корреляции (-0,67) нисходящих связей и совершенно не значимый коэффициент корреляции (0,1) восходящих связей. Следовательно, российская химико-фармацевтическая отрасль продемонстрировала относительные успехи в импортозамещении компонентов и наращивании экспорта на мировой рынок. Также можно сделать вывод о том, что Россия представляет собой одного из мировых лидеров в данной отрасли промышленности, причиной чего являются следующие факторы: наличие природной материальной базы химического сырья, накопленного основного капитала и высококвалифицированных специалистов.

Не акцентируя внимания на достаточно быстром развитии и наличии оптимистических показателей экономики, в России сформировался ряд довольно серьезных проблем в данном секторе, а именно (Заседание Президиума РАН: «Химия в кризисе или развивается?», 2021):

- Существенная степень износа оборудования. Если достаточно небольшие компании практически справились с проблемой путем осуществления замены оборудования, то уже крупные компании продолжают использовать в деятельности старое оборудование, которое было установлено порядка 50 лет назад. Эксплуатация таких аппаратов ухудшает и технологический прогресс, и формирует высокую энергоемкость;

- Отечественное производство отличается высокой долей продукции низких переделов, характеристикой которой является низкая рентабельность и недостаточный уровень конкурентоспособности по сравнению с продукцией высоких переделов;

- Снижение количества квалифицированных специалистов. Большинство персонала, обладающего высоким уровнем знаний и навыков, ушло на пенсию. А современные компании химической промышленности характеризуются недостаточно продуманной кадровой политикой;

- Недостаточный уровень инвестиционной активности, в свою очередь наблюдаются высокие затраты на производства, а также необходимость вложений в обновление оборудования;

- Химическое производство характеризуется низкой рентабельностью в силу эксплуатации старого оборудования, характеризуемого высоким уровнем энергоемкости, в то же время цены на электроэнергию имеют восходящий тренд.

Оценивая воздействие беспрецедентного пакета западных санкций после событий 24.02.2022 г., можно сделать следующие обоснованные предположения.

Поиск новых логистических путей неизбежно приведет к вынужденным простоям предприятий химической промышленности и к резкому спаду создаваемой добавленной стоимости. Однако если грамотно использовать дополнительные меры по модернизации производственного сектора, как это было в 2018 году, то появится возможность для дальнейшего роста и совершенствования непосредственно российского производства

(Глобальное промышленное производство: идеальный шторм в 2020-м и осторожные прогнозы на 2021-й, 2021). В настоящее время действующие в мировой экономике законы глобализации обеспечат обратное воздействие введенных ограничительных мер со стороны Европейского Союза и США на них самих. Для решения сформированных проблем необходима государственная поддержка.

Рекомендуется реализовать субсидирование государством части необходимых затрат, касающихся уплаты процентов по кредитам, кроме того, к задачам государства можно отнести стимулирование спроса на кредиты инвестиционной направленности. Эффективным также представляется выборочное стимулирование компаний рассматриваемой отрасли (Заседание Президиума РАН: «Химия в кризисе или развивается?», 2021). Для больших компаний такая проблема достаточно серьезна, так как введение модернизированных технологий для масштабного производства требует времени и крупных финансовых вложений. Однако малые производства справляются с проблемой износа, оперативно производя замену оборудования.

Примерами могут послужить множество российских предприятий. Так, в 2005 году ОАО «Волжский Оргсинтез» ввело в работу на предприятии паровые технологии собственного производства, что позволило им в дальнейшем обойтись без дополнительных трат на нужный ресурс, который ранее былкупаемым, а после внедрения модернизированной техники стал производиться предприятием самостоятельно. ОАО «Сибур-Волжский» произвело замену техники из-за необходимости быстрой реакции на «конъюнктуру рынка». Производство требовало быстрого перестроения для удовлетворения спроса потребителя на ту или иную разновидность продукции, так что модернизация позволила подстраиваться под малейшие изменения на рынке без потерь финансов и ресурсов (Шевченко, 2015).

Если отвлекаться от проблем санкционной войны, нужно напомнить, что новые технологии позволяют осуществить снижение вредного воздействия химических компаний на экологию, что повышает их ESG-рейтинг, отражающий цели устойчивого развития – Environmental, Social, Governance, которые называют критериями ESG. Фирмы стремятся учитывать принципы экологической, социальной и управленческой стабильности при реализации своей стратегии развития, а рейтинг ESG является инструментом оценки их усилий.

В декабре 2019 года рейтинговое агентство «Эксперт РА» утвердило методику присвоения рейтингов ESG. В данной методике клиентам предлагается объективная оценка процесса синхронизации внутренней политики и деятельности фирм в соответствии с принципами устойчивого развития. Рейтинг ESG измеряет подверженность компании долгосрочным экологическим, социальным и управленческим рискам. Эти риски, связанные с такими вопросами, как энергоэффективность, безопасность работников и независимость совета директоров, имеют финансовые последствия. Но они часто не выделяются во время традиционных финансовых обзоров. Инвесторы, которые используют рейтинги ESG в дополнение к финансовому анализу, могут получить более широкое представление о долгосрочном потенциале компании. Предоставление информации о факторах ESG важно для принятия участниками рынка деловых и инвестиционных решений. Раскрытие информации в области устойчивого развития помогает продемонстрировать прозрачность и эффективность процессов управления, что создает благоприятные условия для привлечения долгосрочных ресурсов.

Целлюлозно-бумажная, легкая и пищевая промышленность

Целлюлозно-бумажная промышленность (ЦБП) считается как бы «младшим братом» химической отрасли, по крайней мере, с точки зрения меньшей наукоемкости производства. Целлюлозно-бумажный сектор является энергоемким и ресурсоемким, с высокими капитальными затратами и длительным инвестиционным циклом. Динамика добавленной стоимости данной отрасли показана на рис. 2.

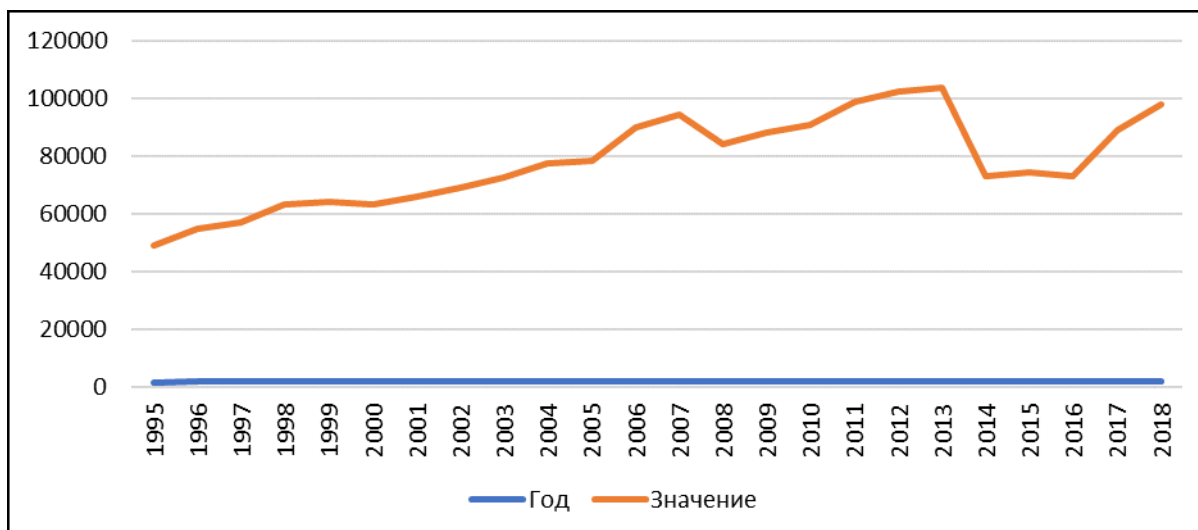


Рис. 2. / Fig. 2. Динамика добавленной стоимости целлюлозно-бумажной промышленности России в 1995-2018 гг., млн. долл. в текущих ценах. / The dynamics of the value added of the wood and paper industry in Russia in 1995-2018, million dollars at current prices

Источник: / Source: база данных TiVA OECD по отрасли D16T18: Изделия из дерева и бумаги и полиграфия / TiVA OECD industry database D16T18: Wood and paper products and printing, Dataset: Trade in Value Added (TiVA) 2021 ed: Principal Indicators, доступно по адресу: / available at: <https://stats.oecd.org/> (Дата обращения / Accessed 15.06.2022).

Начиная с 1995 года наблюдается постепенное восстановление ЦБП с периодами бурного кратковременного роста и падения. Первое падение 2007-2008 гг. соответствует мировому финансовому кризису. Второе резкое падение с 2014 года обусловлено введением западных санкций в связи с политической нестабильностью на Украине. Таким образом, можно сделать вывод о значимой роли целлюлозно-бумажной промышленности, однако показатель добавленной стоимости, создаваемой в данном секторе подвержен внешним политическим и экономическим факторам.

Таблица 1 / Table 1

Динамика показателей целлюлозно-бумажной промышленности России в ГЦС в 1995-2018 гг.: прямые (FW), обратные (BW) связи, добавленная стоимость (VA), % / Dynamics of indicators of the wood and paper industry of Russia in the GVC in 1995-2018: forward (FW), backward (BW) links, value added (VA), %

Прирост показателей в %	Период времени		
	1995-2018	1995-2007	2008-2018
VA	304,09	312,57	-2,05
BW	3,05	-4,43	7,83
FW	-30,43	-5,43	-26,44
	Коэффициенты корреляции с VA		
BW	0,11	-0,40	0,08
FW	-0,73	-0,19	0,58

Источник: / Source: Рассчитано авторами на основе базы данных TiVA OECD по отрасли D16T18: Изделия из дерева и бумаги и полиграфия / Calculated by the authors on the basis of the TiVA OECD database for the industry D16T18: Wood and paper products and printing, Dataset: Trade in Value Added (TiVA) 2021 ed: Principal Indicators, доступно по адресу: / available at: <https://stats.oecd.org/>.

Данные рисунка 2 и таблицы 1 показывают, что весь прирост добавленной стоимости отрасли за 24 года (1995-2018 гг.) приходится на период 1995-2007 гг., а в кризисное десятилетие 2008-2018 наблюдается небольшой спад 2,05%. Прирост показателя прямых связей

(FW) во все периоды отрицательный, это означает, что отрасль уменьшала объемы экспорта продукции, используемой за рубежом для производства экспортной продукции. Это позитивный сигнал, свидетельствующий об относительном сокращении экспорта необработанной древесины и прочей продукции низких переделов.

Большинство коэффициентов корреляции не являются значимыми, за исключением коэффициента FW и VA за весь период 1995-2018 гг. Значение FW -0,73 говорит о том, что сокращение экспортных поставок продукции отрасли положительно содействовало росту производства добавленной стоимости отрасли.

Россия имеет ряд высокопотенциальных возможностей в данном секторе экономики, а именно (Pulp and Paper and Packaging in the Next Decade: Transformative Change, 2022):

- Внутренний потенциал производственных мощностей ЦБП освоен до 50%;
- Человеческий и интеллектуальный капитал. В 2019 году значение ИЧР (индекс человеческого развития) в России составило 0,8244 по сравнению с 0,737 в среднем по миру. Россия заняла 52-е место в рейтинге из 189 стран, вновь попав в группу стран с «очень высоким уровнем человеческого развития» (Индекс человеческого развития в России: региональные различия, 2021).
- Выгодное географическое расположение, связывающее Европу и Азию.

Анализ создания добавленной стоимости в пищевой промышленности представляется крайне необходимым, в первую очередь, в долгосрочной перспективе, так как данная отрасль крайне важна в плане своей стратегической и социальной значимости как производитель продуктов питания.

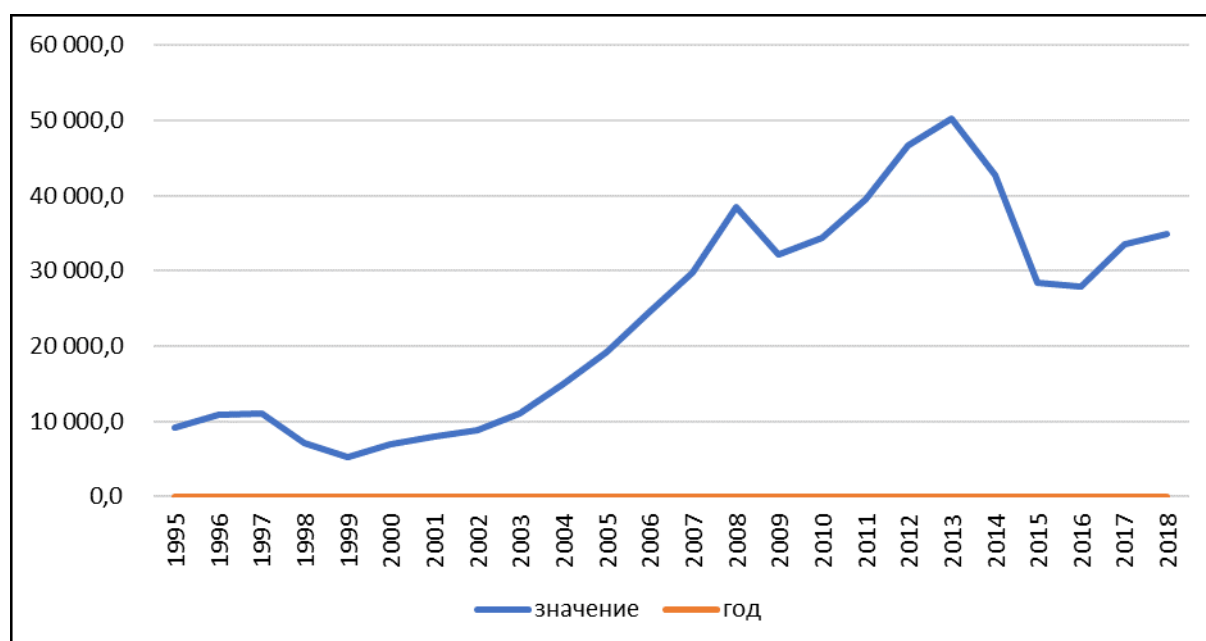


Рис. 3. / Fig. 3. Динамика добавленной стоимости пищевой промышленности России в 1995-2018 гг., млн. долл. в текущих ценах / Dynamics of the Russian food industry value added in 1995-2018, million dollars at current prices

Источник: / Source: база данных TiVA OECD по отрасли D10T12: Пищевые продукты, напитки и табак / TiVA OECD industry database D10T12: Food products, beverages and tobacco, Dataset: Trade in Value Added (TiVA) 2021 ed: Principal Indicators, доступно по адресу: / available at: <https://stats.oecd.org/> (Дата обращения / Accessed 15.06.2022).

На рис. 3 показана динамика добавленной стоимости пищевой промышленности РФ. В период с 1995 г. по 2018 г. рост внутренней добавленной стоимости, создаваемой в российской пищевой промышленности, составил 282%, начиная с \$9 111,5 млн. в 1995 году и дойдя до \$34

813,0 млн. в 2018 году. Пиковое значение данного показателя 2013 года составило \$50 170,7 млн., после чего произошло снижение из-за девальвации рубля и сокращения участия России в глобальных цепочках стоимости из-за санкций.

В 2022 г. данные процессы усугубились. Достаточно посмотреть на демарш транснациональных компаний, покинувших страну в марте этого года (Мы переживаем чудовищный эксперимент, 2022). В текущий момент пищевая промышленность по показателю добавленной стоимости до сих пор не вернулась к показателю 2013 года, несмотря на активную политику импортозамещения, которая велась после введения санкций. Стоит отметить, что на импортозамещении пищевой продукции делался особый акцент как на стратегически важной отрасли.

Таблица 2 / Table 2

Динамика показателей пищевой промышленности России в ГЦС в 1995-2018 гг.:
прямые (FW), обратные (BW) связи, добавленная стоимость (VA), % /
Dynamics of the food industry indicators of Russia in the GVC in 1995-2018:
forward (FW), backward (BW) links, value added (VA), %

Прирост показателей в %	Период времени		
	1995-2018	1995-2007	2008-2018
VA	282,08	227,57	16,64
BW	-3,05	-2,12	-0,95
FW	56,58	27,63	22,68
	Коэффициенты корреляции с VA		
BW	-0,18	-0,52	0,06
FW	0,84	0,71	0,25

Источник: / Source: Рассчитано авторами на основе базы данных TiVA OECD по отрасли D10T12: Пищевые продукты, напитки и табак / Calculated by the authors on the basis of the TiVA OECD database for the industry D10T12: Food products, beverages and tobacco, Dataset: Trade in Value Added (TiVA) 2021 ed: Principal Indicators, доступно по адресу: / available at: <https://stats.oecd.org/>.

Судя по данным динамики отрасли, отраженным в таблице 2, прирост прямых связей в ГЦС составил 56,58 процента. Этот показатель имеет очень высокую корреляцию с внутренней добавленной стоимостью, значение корреляции за период с 1995 по 2018 год составило 0,84. Можно сказать, что данные показатели практически напрямую зависят друг от друга. Таким образом, пищевая промышленность России с ее относительными успехами в импортозамещении, что подтверждают отрицательные приросты BW, развивалась за счет опережающих поставок сырья и полуфабрикатов на экспорт.

Следовательно, российская пищевая промышленность, несмотря на санкции 2014 года, является высокоэффективной по мировым меркам.

В заключение рассмотрим легкую промышленность или группу производств по классификации ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития) – текстиль, одежда, кожа и сопутствующие товары. Данный вид промышленности можно считать одной из самых старых отраслей в России. Как пишет Л.Т. Ширинова: «Мануфактурное кожевенное производство положило свое начало в 18-ом веке при Петре Великом, который издал указ о запрете вывоза сырых шкур «... дабы сапоги тачали из российской кожи...», что положило начало рождения промышленности» (Ширинова, 2017). Мировая конкуренция в данной отрасли и спрос людей на изделия заставляет производителей участвовать в ГЦС. Динамика легкой промышленности РФ показана на рисунке 4 и в таблице 3.

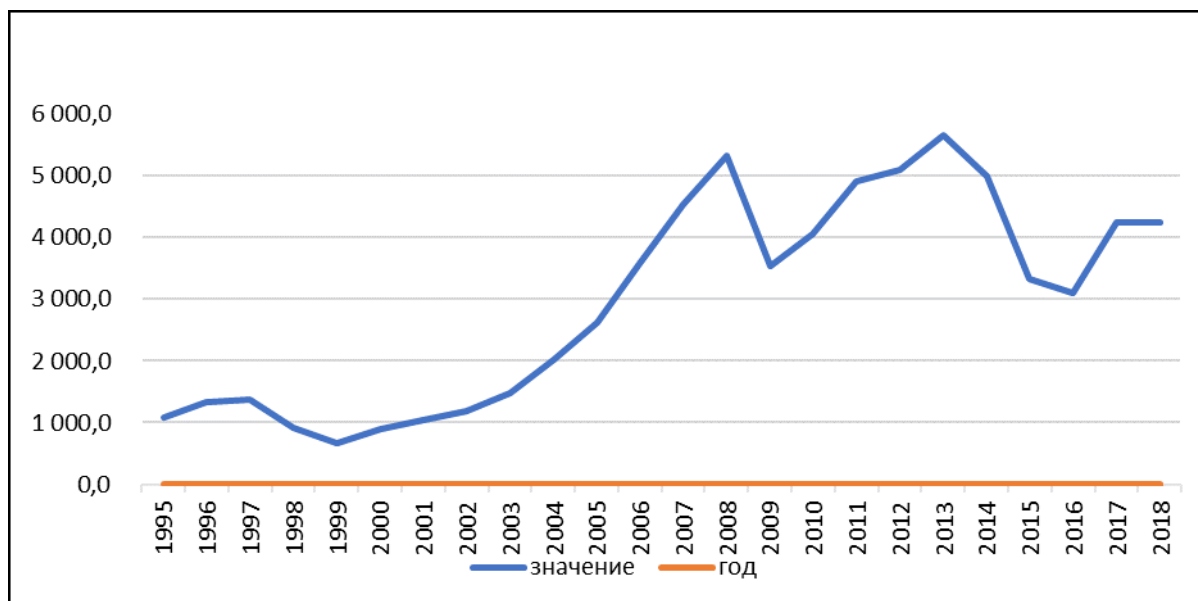


Рис. 4. / Fig. 4. Динамика добавленной стоимости легкой промышленности России в 1995-2018 гг., млн. долл. в текущих ценах. / Dynamics of the added value of textile industry in Russia in 1995-2018, million dollars in current prices

Источник: / Source: база данных TiVA OECD по отрасли D13T15: Текстиль, одежда для ношения, кожа и сопутствующие товары / TiVA OECD industry database D13T15: Textiles, wearing apparel, leather and related product, Dataset: Trade in Value Added (TiVA) 2021 ed: Principal Indicators, доступно по адресу: / available at: <https://stats.oecd.org/> (Дата обращения / Accessed 15.06.2022).

Рисунок 4 и таблица 3 показывают, что в период с 1995 года по 2018 г. рост рынка легкой промышленности составил 292%, начиная с 1 079 млн. дол. в 1995 году и заканчивая 4 238 млн. дол. в 2018 году, это еще раз показывает важность данной отрасли, так как легкая промышленность находится в тесной связи с ростом населения нашей планеты, поэтому спрос на неё достаточно устойчив. Спады и подъемы в период 2008-2018 гг. превосходят своими размахами показатели других отраслей.

Таблица 3 / Table 3

Динамика показателей легкой промышленности России в НДС в 1995-2018 гг.: прямые (FW), обратные (BW) связи, добавленная стоимость (VA), % / Dynamics of industry indicators textiles, wearing apparel, leather and related product in 1995-2018: forward (FW), backward (BW) links, value added (VA), %

Прирост показателей в %	Период времени		
	1995-2018	1995-2007	2008-2018
VA	292,75	319,66	-6,41
BW	3,48	-14,77	21,42
FW	-1,22	-2,44	1,25
	Коэффициенты корреляции с VA		
BW	0,18	-0,62	-0,14
FW	-0,62	0,30	-0,02

Источник: / Source: Рассчитано авторами на основе базы данных TiVA OECD по отрасли D13T15: Текстиль, одежда для ношения, кожа и сопутствующие товары / Calculated by the authors on the basis of the TiVA OECD database for the industry D13T15: Textiles, wearing apparel, leather and related product, Dataset: Trade in Value Added (TiVA) 2021 ed: Principal Indicators, доступно по адресу: / available at: <https://stats.oecd.org/>.

Таблица 3 отражает незначительный прирост обратных связей отрасли в ГЦС на 3,48% и еще меньший отрицательный прирост прямых связей на 1,22%. Но удивительным является факт повышения тех и других в кризисный период 2008-2018 гг., когда добавленная стоимость отрасли сократилась. Особенно неприятен факт роста обратных связей в эти годы на 21,42%, что означает «антиимпортозамещение», т.е. рост поставок зарубежных полуфабрикатов для обеспечения экспорта при том, что общая добавленная стоимость отрасли даже сократилась на 6,41%.

Прямые связи в ГЦС имеют отрицательную корреляцию с внутренней добавленной стоимостью, значение корреляции за период с 1995 г. по 2018 г. составило -0,62. Данный показатель означает, что Россия может и способна удовлетворять свои внутренние потребности, но, к сожалению, является недостаточно конкурентоспособной на мировом рынке компонентов и полуфабрикатов легкой промышленности. Это связано со слабостью технологий производства текстильных и кожевенных изделий, с высокой стоимостью производства по сравнению с азиатскими странами, отсутствием в России производителей и брендов одежды, которые могли бы поднимать уровень нашего экспорта.

По состоянию на 2022 год в России действует несколько предприятий, занимающихся изготовлением кожевенных изделий. Наиболее известными предприятиями являются Ярославский кожевенный завод, Верхневолжский кожевенный завод, Вяземское кожевенное производство, Рязанский кожевенный завод.

Каждое предприятие для изготовления изделий использует собственное оборудование, однако многие станки устарели и требуют замены.

Например, на Ярославском кожевенном заводе с 1997 г. по 2002 г. модернизировались различные сооружения, а в 2002 году была внедрена новая технология, позволившая сократить количество потребляемой воды (Официальный сайт компании АО «ХРОМ»). Вяземское кожевенное производство только в 2022 году утвердило пятилетний план реконструкции очистных сооружений. При этом, поскольку основное оборудование предприятия закуплено из недружественных государств, то не совсем понятно, как будет осуществляться его обслуживание в условиях тех санкций, которые наложили на Россию в 2022 году (Официальный сайт компании ООО «ВКП ЛТ»).

На Верхневолжском кожевенном заводе в 2014 году была проведена работа по развитию основного производства, закуплено и введено в эксплуатацию новое технологическое оборудование, а также оптимизирована внутренняя инфраструктура завода: складское оборудование, средства автоматизации, внутрицеховой транспорт (Официальный сайт компании АО «Верхневолжский кожевенный завод»).

На Рязанском кожевенном заводе модернизация производства осуществлялась также 8 лет назад – в 2014 году (Официальный сайт компании ГК «Русская кожа»).

В свою очередь, на наиболее крупных кожевенных предприятиях на азиатском рынке оборудование более новое по сравнению с российскими организациями. Стоит отметить, что предприятия в Азии, как правило, вводят в эксплуатацию оборудование для сохранения экологии.

Например, гонконгская компания Guangdong Tannery Limited заменила оборудование в 2021 году, внедрив технологии, сохраняющие экологию, что проявилось в уменьшении отходов производства, сокращении использования воды. Также новые технологии позволили оптимизировать производство кожевенных изделий. Известная тайская организация «ЕССО Leather» с 2018 года вводит в эксплуатацию водосберегающее оборудование, что также направлено на защиту окружающей среды.

Таким образом, российские кожевенные предприятия используют менее современные технологии и оборудование в процессе производства изделий по сравнению с азиатскими странами, которые внедряют новые технологии как для оптимизации производства, так и для защиты окружающей среды.

Такие результаты можно обосновать отсутствием в России на протяжении практически всего XX века фабрик легкой промышленности, которые могли бы заработать себе какое-то мировое имя, так как в СССР была типовая одежда, определенный стиль и отклонение от него не допускалось. Поэтому отсутствие мировых популярных брендов текстильной промышленности достаточно закономерно.

Выводы

Анализ динамики добавленной стоимости и корреляционных связей показывает, что все представленные отрасли успешно развивались с периода восстановительного роста конца 1990-х годов до кризисных событий 2008-09 гг., испытали ощутимые спады в 2008-09 гг. и с 2012(13) г. по 2015(16) г. Последующее восстановление не отличается уверенной динамикой. Но главное, что все отрасли не продемонстрировали убедительной эффективности интеграции в ГЦС, особенно после кризиса 2008 года. Коэффициенты корреляции прироста добавленной стоимости с показателями прямых и обратных связей оказались незначимыми на временном интервале 2008-2018 гг. несмотря на то, что большинство отраслевых показателей связей в ГЦС за это время показали положительный рост. Следовательно, развитие указанных отраслей во внешнеэкономическом ракурсе подтверждает общее положение об исчерпанности потенциала глобализации как средства расширения рынков и увеличения добавленной стоимости для всех отраслевых участников.

Литература/References

1. Андреев, П.С. (2017), “Методика оценки результативности России в GVC и формирование эффективных цепочек стоимости с участием стран АТР”, *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика*, том 25, № 1, с. 28-40. [Andreev, P.S. (2017), “Methodology for Assessing Russia’s Performance in GVC and the Formation of Effective Value Chains with the Participation of APR Countries”, *RUDN Journal of Economics. Series: Economics*, vol. 25, no. 1, pp. 28-40].

2. Варнавский, В.Г. (2018), “Международная торговля в категориях добавленной стоимости”, *Мировая экономика и международные отношения.*, том 62, № 1, с. 5-15. [Varnavskii, V.G. (2018), “International: Trade in Value Added Terms: Methodological Issues”, *World Economy and International Relations*, vol. 62, no. 1, pp. 5-15].

3. “Глобальное промышленное производство: идеальный шторм в 2020-м и осторожные прогнозы на 2021-й” (14.05.2021), *Реальное время*, доступно по адресу: <https://realnoevremya.ru/articles/212301-promyshlennoe-proizvodstvo-v-rossii-i-mire-v-usloviyah-randemii-i-posle-nee> (Дата обращения 05.01.2022). [“Global Industrial Production: A Perfect Storm in 2020 and Cautious Forecasts for 2021” (14.05.2021), *Real time*, available at: <https://realnoevremya.ru/articles/212301-promyshlennoe-proizvodstvo-v-rossii-i-mire-v-usloviyah-randemii-i-posle-nee> (Accessed 05.01.2022)].

4. “Заседание Президиума РАН: химия в кризисе или развивается?” (23 марта 2021), доступно по адресу: <https://www.interfax.ru/russia/757427> (Дата обращения 05.02.2022). [“RAS Presidium Meeting: Chemistry in Crisis or Developing?” (March 23, 2021), available at: <https://www.interfax.ru/russia/757427> (Accessed 05.02.2022)].

5. *Индекс человеческого развития в России: региональные различия. Аналитическая записка, декабрь 2021*, доступно по адресу: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/analitika/2022/_2021_long.pdf (Дата обращения 15.06.2022). [*Human Development Index in Russia: regional differences. Executive Summary, December 2021*, available at: https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/analitika/2022/_2021_long.pdf (Accessed 15.06.2022)].

6. Лукьянов, С.А., Драпкин, И.М. и Мариев, О.С. (2018), “Интеграция страны в глобальные цепочки создания стоимости”, *Экономическая наука современной России*, № 2, с. 69-84. [Lukyanov, S.A., Drapkin, I.M. and Mariev, O.S. (2018), “Integration of the Country in Global Value Chains”, *Economic Science of Modern Russia*, no. 2, pp. 69-84].

7. “Мы переживаем чудовищный эксперимент” (2022), доступно по адресу: <https://74.ru/text/business/2022/03/14/70505441/> (Дата обращения 05.02.2022). [“We are experiencing a monstrous experiment” (2022), available at: <https://74.ru/text/business/2022/03/14/70505441/> (Accessed 05.02.2022)].

8. *Официальный сайт компании АО «ХРОМ»*, “О компании”, доступно по адресу: <http://www.khrom.ru/company/> (Дата обращения 13.04.2022). [*Official website of JSC «CHROM»*,

“About the company”, available at: <http://www.khrom.ru/company/> (Accessed 13.04.2022)].

9. *Официальный сайт компании АО «Верхневолжский кожевенный завод»*, “Об истории завода”, доступно по адресу: <https://volgatannery.ru/history/> (Дата обращения 13.04.2022). [*Official website of JSC «Verkhnevolzhskiy tannery»*, “About the history of the plant”, available at: <https://volgatannery.ru/history/> (Accessed 13.04.2022)].

10. *Официальный сайт компании ГК «Русская кожа»*, “История завода”, доступно по адресу: <https://leather.ru/history> (Дата обращения 13.04.2022). [*Official website of the company GC «Russian Leather»*, “History of the plant”, available at: <https://leather.ru/history> (Accessed 13.04.2022)].

11. *Официальный сайт компании ООО «ВКП ЛТ»*, “О заводе”, доступно по адресу: <https://www.vkplt.ru/o-zavode/> (Дата обращения 05.02.2022). [*Official website of the company «VKP LT LLC»*, “About the factory”, available at: <https://www.vkplt.ru/o-zavode/> (Accessed 05.02.2022)].

12. Толкачев, С.А., Тепляков, А.Ю. и Арефьев, П.В. (2021), “Макроэкономическая эффективность интеграции высокотехнологичных отраслей в глобальные цепочки стоимости”, *Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика*, № 6, с. 93-119, DOI: <https://doi.org/10.38050/0130010520216.5>. [Tolkachev, S.A., Teplyakov, A.Yu. and Aref'ev P.V. (2021), “Macroeconomic efficiency of high-tech industries integration into the global value chains”, *Moscow University Economics Bulletin. Series 6: Economics*, no. 6, pp. 93-119, DOI: <https://doi.org/10.38050/0130010520216.5>].

13. Толкачев, С.А. и Тепляков, А.Ю. (2021), “Что стоит за успехом РФ в борьбе с Ковидом. О пассивности России в глобальных цепочках стоимости”, *Федеральное интернет издание «Капитал страны»*, доступно по адресу: https://kapital-rus.ru/articles/article/chto_stoit_za_uspehom_rf_v_borbe_s_kovidom_o_passivnosti_rossii_v_globalnyh/ (Дата обращения 15.06.2022). [Tolkachev, S.A. and Teplyakov, A.Yu. (2021), “What is behind the success of the Russian Federation in the fight against Covid. On the passivity of Russia in global value chains”, *Federal Internet publication «Capital of the country»*, available at: https://kapital-rus.ru/articles/article/chto_stoit_za_uspehom_rf_v_borbe_s_kovidom_o_passivnosti_rossii_v_globalnyh/ (Accessed 15.06.2022)].

14. Шевченко, С.А. (2015), “Процессы модернизации на предприятиях химической промышленности (на примере комплекса химических предприятий города Волжского Волгоградской области)”, *Вестник ВГУ. Серия: Экономика и Управление*, № 2, с. 137-141. [Shevchenko, S.A. (2015), “Modernization processes in chemical industry enterprises (by the example of a complex of chemical enterprises of the city of Volzhsky, Volgograd region)”, *Vestnik VSU. Series: Economics and Management*, no. 2, pp. 137-141].

15. Ширинова, Л.Т. (2017), “Анализ кожевенного производства в России”, *NovaInfo*, № 75, с. 23-26, доступно по адресу: <https://novainfo.ru/article/14275> (Дата обращения 15.06.2022). [Shirinova, L.T. (2017), “Analysis of leather production in Russia”, *NovaInfo*, no. 75, pp. 23-26, available at: <https://novainfo.ru/article/14275> (Accessed 15.06.2022)].

16. Bernhardt, T. (2013), *Developing Countries in the Global Apparel Value Chain: a Tale of Upgrading and Downgrading Experiences*, Working Paper 22, New School for Social Research, New York.

17. De Backer, K. and Miroudot, S. (2013), *Mapping Global Value Chains*, OECD Trade Policy Papers, no. 159, OECD Publishing.

18. “Overview of the Russian Chemical Industry” (2020), *Deloitte CIS Research Center*, available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/manufacturing/russian/obzor-rynka-himicheskoy-promyshlennosti-2020.pdf> (Accessed 02.02.2022).

19. “Pulp and Paper and Packaging in the Next Decade: Transformative Change”, available at: <https://www.mckinsey.com/industries/paper-forest-products-and-packaging/our-insights/pulp-paper-and-packaging-in-the-next-decade-transformational-change> (Accessed 08.02.2022).

Об авторах

Сергей Александрович Толкачев, доктор экономических наук, профессор, первый заместитель руководителя Департамента экономической теории Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва.

Петр Владимирович Арефьев, кандидат экономических наук, доцент, доцент Департамента экономической теории Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, Москва.

About authors

Sergey A. Tolkachev, Doctor of Sci. (Econ.), Professor, First Deputy Head, Department of Economic Theory, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow.

Petr V. Arefiev, Candidate of Sci. (Econ.), Associate Professor, Department of Economic Theory, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow.