

Научная статья

УДК 338.4

doi: 10.22394/2079-1690-2021-1-4-260-264

ПОТЕНЦИАЛ РЫНКА КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Егор Николаевич Голубничий

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия,
golubnichii_egor@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается рынок композитных материалов в Российской Федерации. Изучение рынка композитных материалов необходимо для понимания существующих проблем, преимуществ и очерчивания путей развития рынка. Доля России в общемировом объеме производства в стоимостном выражении по-прежнему незначительна. Учитывая низкий уровень производства композитных материалов и высокий уровень их потребления в условиях современной экономики, целесообразна протекционистская политика Российской Федерации в данной сфере, что будет оправдано и экономически, и политически.

Ключевые слова: композитные материалы, рынок, экономика, правительство, государственное управление, менеджмент

Для цитирования: Голубничий Е. Н. Потенциал рынка композитных материалов в Российской Федерации // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2021. № 4. С. 260–264. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2021-1-4-260-264>.

Young scientists

Original article

POTENTIAL OF THE MARKET OF COMPOSITE MATERIALS IN THE RUSSIAN FEDERATION

Egor N. Golubnichiy

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia, golubnichii_egor@mail.ru

Abstract. This article examines the composite materials market in the Russian Federation. Composite market research is essential to understand the challenges, benefits, and delineate market development paths. The share of Russia in the global production volume in value terms is still insignificant. Given the low level of production of composite materials and the high level of their consumption in a modern economy, the protectionist policy of the Russian Federation in this area is advisable, which will be justified both economically and politically.

Keywords: composite materials, market, economics, government, public administration, management

For citation: Golubnichiy E. N. Potential of the market of composite materials in the Russian Federation. *State and Municipal Management. Scholar Notes.* 2021;(4):260–264. (In Russ.). <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2021-1-4-260-264>.

Композитные материалы являются быстроразвивающейся и перспективной отраслью науки [1] и экономики [2]. Изучение рынка композитных материалов необходимо для понимания существующих проблем, преимуществ и очерчивания путей развития рынка. Композитные материалы используются практически во всех отраслях промышленности, благодаря доступности сырья и накопленному опыту их применения. Следует отметить, что со временем, композитные материалы вытесняют традиционные [3], что имеет положительный эффект не только не конечную продукцию, но и на рост качества жизни человека и развитие экономики.

На сегодняшний день потребление композитов на душу населения составляет в России всего 0.5 кг, что в 15 раз меньше, чем в развитых странах¹. Используются они главным образом в ЖКХ, транспортной инфраструктуре, авиации, космосе и энергетике.

Объем российского рынка композитов имеет выраженную тенденцию роста. В 2015 году наблюдался пятикратный рост относительно 2010 года, а ежегодный темп роста рынка композитов

© Голубничий Е. Н., 2021

¹ РБК // Анализ российского рынка композитных материалов: итоги 2019 г., прогноз до 2022 г. <https://marketing.rbc.ru/articles/12447/>

составляет около 20%¹, в то время, как ежегодный рост международного рынка композитов составлял всего 6-8% [4]. Подобные внушительные цифры роста могут объясняться лишь низкой производственной базой в РФ, иными словами, имея слабый и несформировавшийся рынок, даже небольшое увеличение объемов производства или появление новых игроков на рынке отражается во внушительных статистических цифрах. Российский рынок композитных материалов значительно отстает от мирового. Главной причиной тому является отсутствие системы нормативных документов, регламентирующих производство, оценку соответствия и применение композитов и изделий из них в приоритетных секторах экономики [5].

Доля России в общемировом объеме производства в стоимостном выражении по-прежнему незначительна. Причиной является недостаточный спрос на отечественную технически и экономически эффективную продукцию отрасли в приоритетных секторах экономики России. На рисунке 1 видно, что основные производители композитных материалов дислоцируются в Азиатско-Тихоокеанском регионе, что в свою очередь, объясняет относительную незначительность доли Российских производителей в глобальном рынке (высокая конкуренция и низкая себестоимость материалов в Азии).

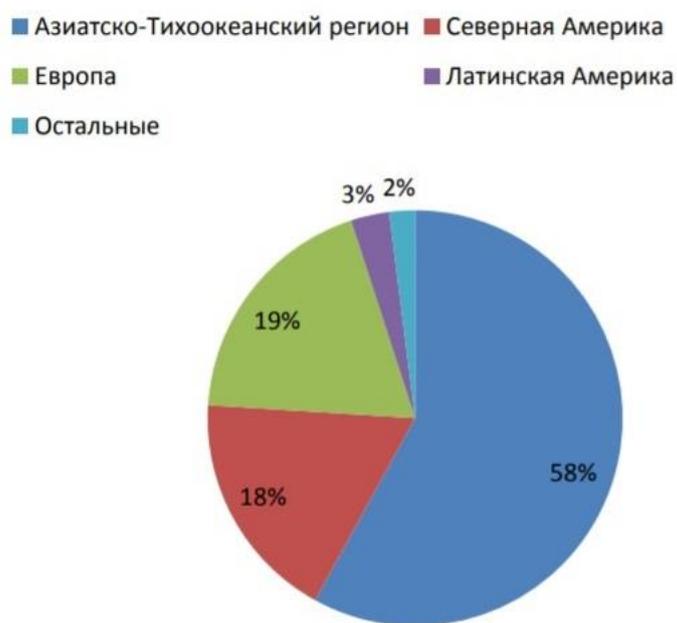


Рис. 1. Географическая сегментация глобального рынка композитных материалов²
Fig. 1. Geographical segmentation of the global composite market

Объем российского рынка композиционных материалов на сегодняшний день оценивается примерно в 54,2 млрд. рублей. Производство композитных материалов, как и любая другая составная часть экономики знаний, требует использования современного оборудования и привлечения квалифицированного персонала [6], что несет в себе крупные финансовые издержки. На сегодняшний день, в Российской Федерации производством композитных материалов занимается около 50 предприятий разных уровней, созданы специальные кластеры производства композитных материалов, которые дислоцируются в Республике Татарстан, Московской и Саратовской областях. Кластеризация производства композитных материалов отвечает политике Правительства РФ в сфере создания экономических экосистем [7], кластеризация направлена на создание максимально эффективного взаимодействия между организациями. Но, несмотря на все это, доля РФ в мировом производстве составляет около 1%³.

¹ МИНПРОМТОРГ РОССИИ // РОССИЙСКИЙ РЫНОК КОМПОЗИТОВ ПОКАЗЫВАЕТ ЕЖЕГОДНЫЙ РОСТ НА 20%. https://minpromtorg.gov.ru/presscentre/news/#!/rossiyskiy_rynok_kompozitov_pokazyvaet_ezhegodnyy_rost_na_20

² Центр компьютерного инжиниринга СПбПУ // Аналитический отчет по развитию российского и международного рынка по направлению Национальной технологической инициативы «Технет». http://assets.fea.ru/uploads/fea/media/2019_prilozhenie_2.pdf

³ РБК // Композиты на марше. <https://plus.rbc.ru/news/5a93649d7a8aa9696f569340>

Учитывая низкий уровень производства композитных материалов и высокий уровень их потребления в условиях современной экономики, целесообразна протекционистская политика Российской Федерации в данной сфере, что будет оправдано и экономически [8], и политически. Можно выделить три основных направления, по которым должен работать административный аппарат:

- Сбыт продукции – Рынок внутреннего сбыта (основные перспективные направления): государственные закупки, тендеры инфраструктурных монополий и компаний с государственным участием. В 2011-2015 годах общий объем данного рынка составлял около 14 трлн. руб. (почти ¼ ВВП России). Ориентация системы закупок в основном на интересы крупного бизнеса. Российскую композитную отрасль составляют малые и средние высокотехнологичные предприятия, которые практически не представлены в закупках;

- Конкуренция – Цена отечественного производителя не всегда конкурентоспособна. В России производство сосредоточено на предприятиях полного цикла, которые производят продукт целиком. Также, влияние на вопросы, связанные с конкуренцией оказывают неразвитый аутсорсинг и незадействованный малый бизнес. В результате на внедрение продукта под ключ уходят годы. Другим обстоятельством в условиях повышенной конкуренции является качество производимой продукции, не секрет, что проблема качества Российской продукции стоит очень остро, если сравнивать её с зарубежными аналогами [9], производителям стоит заострить внимание на повсеместном внедрении системы менеджмента качества.

Для производства композитов необходимо оборудование, производства, в РФ которого практически нет. Утеряна и советская школа по выпуску специалистов в сфере композиционных материалов. Для того чтобы на поток была запущена новая продукция, требуется внедрение зарубежных технологий и привлечение западных специалистов. Ряд сложностей в этом вопросе создают санкции, так как композиты являются продукцией двойного назначения. Именно поэтому, государство предпринимает все возможные шаги для организации импортозамещения и производства российских композитов, создаётся специальная нормативная база [10] («Стратегические направления развития материалов и технологий их переработки на период до 2030 года»);

- Степень участия государства в поддержке флагманских отраслей в области импортозамещения – В последние годы ситуация в российской композитной отрасли стала привлекать внимание властей. На первом заседании Совета при Президенте по модернизации экономики, Владимир Путин заявил, что без развития сектора производства и применения композитных материалов мы рискуем потерять конкурентоспособность многих наших отраслей. Что отвечает духу современности. Санкционная политика по отношению к РФ со стороны многих развитых стран, вынуждает переходить на широкомасштабное импортозамещение, где основную роль может сыграть только государство. Предоставление налоговых и фискальных преференций, поддержка мобильных малых и средних технологических компаний и создание крупных композитных кластеров способны дать толчок развитию описываемой сферы в РФ.

Исходя из пунктов, перечисленных выше, мы можем заметить, что государство предпринимает все возможные шаги для реализации политики протекционизма. Другим вопросом является эффективность предпринимаемых шагов, их соответствие институциональной обстановке и востребованность среди благополучателей. В данном случае, появляется необходимость рассмотреть факторы, влияющие на внутренний спрос в государстве.

Спрос на рынке композитных материалов может определяться следующими факторами:

- Доходы – Влияют на количество товаров или услуг, которые потребители могут купить по указанной цене. Спрос большинства товаров при любой цене возрастает при увеличении дохода потребителя;

- Потребности – Потребители имеют разные потребности, которые к тому же, со временем могут трансформироваться или смениться другими, изменяя спрос на тот или иной товар;

- Цены на товары-субституты и комплементы – Использование более доступных альтернатив в производстве, чем композиты сокращает издержки. Но при анализе других факторов может быть выгоднее их использование, например, по ряду таких показателей как износостойкость, прочность и т.д., исходя из которых становится выгоднее использование композитов;

- Ожидания – Взгляд на перспективу потребителей имеет существенное влияние на выбор того или иного товара к приобретению. Ожидая увеличения доходов, вероятнее, что потребитель готов потратить сегодня сумму больше, чем при ожидании уменьшения доходов. При большем росте доходов снижается необходимость откладывать приобретения на будущее. Аналогично этому потребители часто увеличивают приобретение товаров и услуг, цены на которые могут резко возрасти в ближайшие месяцы. Данная константа находится в постоянных изменениях;

• Потребители – Являясь одним из основных звеньев торговых отношений, потребители имеют серьёзное влияние на процессы производства и сбыта композитных материалов. Чем больше объем рынка, тем больше будет приобретено товаров и услуг при любой заданной цене.

Государственное регулирование и спрос являются важнейшими частями рынка композитных материалов, но для всестороннего рассмотрения вопроса, необходимо перечислить факторы, влияющие на формирование предложения на рынке композитных материалов. Мы можем перечислить четыре основных фактора, которые определяют предложение на рынке композитных материалов в Российской Федерации:

• Технология – Издержки главным образом оказывают непосредственное влияние на количества товара, которое производители композитных материалов готовы предложить по любой заданной цене. Для производства композитных материалов требуются инновационные технологии, имеющие высокую стоимость [11], но при этом сокращающих стоимость производства на единицу продукции;

• Цена факторов производства – Факторы производства определяют издержки: выплата заработной платы сотрудникам, приобретение средств производства и т. д. Производство композитных материалов практически полностью автоматизировано, это позволяет сократить количество сотрудников [12] и многие производственные издержки. Например, заработная плата: обслуживаются только административный персонал и операторы;

• Число производителей – Количество производителей композитных материалов, предлагающих какой-либо продукт, имеет влияние на количество этого продукта, предлагаемого по любой заданной цене. Так, чем больше производителей возьмутся за выпуск композитов, тем больше кривая предложения композитных материалов переместится вправо;

• Прогнозы – При принятии текущих производственных решений, производители будут ориентироваться на ожидаемые изменения цен и состояние рынка. Вероятнее всего, в связи с увеличением количества производителей на рынке, цены на композиты будут снижаться. Для исключения убыточности, предприятия могут прибегать к эффекту масштаба, увеличив объем производства, что в свою очередь простимулирует другие отрасли экономики к переходу на композиты.

Изучив все факторы, описанные выше, мы можем прийти к выводу, что развитие рынка композитных материалов в Российской Федерации на порядок отстаёт от зарубежных реалий. Создание и развитие целой отрасли экономики возможно только с помощью задействования государственного аппарата, который будет оказывать все возможные преференции отечественному производителю и направлять его в правильное экономическое русло. Даже со вступлением мировой экономики в «эпоху неопределённости», вызванную пандемией COVID-19, рынок композитных материалов показал довольно впечатляющие результаты, а компании, которые занимались их производством или реализацией, оказались в числе небольшого количества хозяйствующих субъектов, показавших по итогам года положительные экономические результаты. Что в очередной раз доказывает необходимость развития данной отрасли в Российской Федерации.

Список источников

1. Каблов Е. Н. Инновационные разработки ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ по реализации «Стратегических направлений развития материалов и технологий их переработки на период до 2030 года» // Авиационные материалы и технологии. 2015. №1. С. 3-33. DOI: 10.18577/20719140-2015-0-1-3-33.
2. Дориомедов М. С. Российский и мировой рынок полимерных композитов (обзор) // Труды ВИАМ. 2020. №6-7. С. 29-37.
3. Колобков А. С. Полимерные композиционные материалы для различных конструкций авиационной техники (обзор) // Труды ВИАМ. 2020. № 6-7. С. 38-44.
4. Носкова А. Р., Постников В. П. Рынок композиционных материалов в России: анализ тенденций развития // Экономика и предпринимательство. 2016. № 12-2. С. 1107-1111.
5. Грахов В. П., Саидова З. С., Кислякова Ю. Г. Проблемы и перспективы развития рынка композитных материалов в Российской Федерации // Экономика и предпринимательство. 2015. № 12-2. С. 84-88.
6. Кутявин Д. В. Экономика знаний как вызов для рынка труда // Проблемы теории и практики управления. 2021. № 2. С. 190-205. DOI 10.46486/0234-4505-2021-2-190-205.
7. Каленов О. Е. Развитие концепции экосистем в экономике // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2021. № 1. С. 37-46. DOI 10.21686/2413-2829-2021-1-37-46.
8. Мостовой О. О. Проблемы отечественного рынка композитных материалов на основе неорганических вяжущих // Перспективы развития строительного комплекса. 2018. № 12. С. 143-147.

9. Михайлова А.С., Головань Д.Д., Козырева Д.А. Развитие системы менеджмента качества в РФ на современном этапе // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 69-6. С. 44-47. DOI 10.18411/lj-01-2021-217.

10. Раскутин А.Е. Российские полимерные композиционные материалы нового поколения, их освоение и внедрение в перспективных разрабатываемых конструкциях // Авиационные материалы и технологии. 2017. № 5. С. 349-367.

11. Калашян А.С. Обоснование внедрения CRM-систем на рынок композитных материалов // E-Scio. 2019. № 7. С. 1-5.

12. Изотова А.Г., Литвинова Н.А. Трансформация рынка труда в условиях цифровизации // Modern Science. 2021. № 1-2. С. 52-54.

References

1. Kablov E. N. Innovative developments of FSUE "VIAM" SSC RF for the implementation of "Strategic directions for the development of materials and technologies for their processing for the period up to 2030". *Aviacionnye materialy i tekhnologii = Aviation materials and technologies*. 2015;(1):3-33. DOI: 10.18577 / 20719140-2015-0-1-3-33. (In Russ.)

2. Doriomedov M. S. Russian and world market of polymer composites (review). *Trudy VIAM = Proceedings of VIAM*. 2020;(6-7):29-37. (In Russ.)

3. Kolobkov A. S. Polymer composite materials for various designs of aviation technology (review). *Trudy VIAM = Proceedings of VIAM*. 2020;(6-7):38-44. (In Russ.)

4. Noskova A. R., Postnikov V. P. The market of composite materials in Russia: analysis of development trends. *Ehkonomika i predprinimatel'stvo = Economics and Entrepreneurship*. 2016;(12-2):1107-1111. (In Russ.)

5. Grakhov V. P., Saidova Z. S., Kislyakova Yu. G. Problems and prospects for the development of the composite materials market in the Russian Federation. *Ehkonomika i predprinimatel'stvo = Economics and Entrepreneurship*. 2015;(12-2):84-88. (In Russ.)

6. Kutyavin D. V. The knowledge economy as a challenge for the labor market . *Problemy teorii i praktiki upravleniya = Problems of management theory and practice*. 2021;(2):190-205. DOI: 10.46486/0234-4505-2021-2-190-205. (In Russ.)

7. Kalenov O.E. Development of the concept of ecosystems in the economy. *Vestnik Rossijskogo ehkonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova = Bulletin of the Russian Economic University named after G.V. Plekhanov*. 2021;(1):37-46. DOI: 10.21686/2413-2829-2021-1-37-46. (In Russ.)

8. Mostovoy O. O. Problems of the domestic market of composite materials based on inorganic binders. *Perspektivy razvitiya stroitel'nogo kompleksa = Prospects for the development of the building complex*. 2018;(12):143-147. (In Russ.)

9. Mikhailova A. S., Golovan D. D., Kozyreva D. A. Development of the quality management system in the Russian Federation at the present stage. *Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya = Trends in the development of science and education*. 2021;(69-6):44-47. DOI: 10.18411 / lj-01-2021-217. (In Russ.)

10. Raskutin A. E. Russian polymer composite materials of a new generation, their development and implementation in promising developed structures. *Aviacionnye materialy i tekhnologii = Aviation materials and technologies*. 2017;(5):349-367. (In Russ.)

11. Kalashyan A. S. Justification of the implementation of CRM systems on the composite materials market. *E-Scio = E-Scio*. 2019;(7):1-5. (In Russ.)

12. Izotova A. G., Litvinova N. A. Labor market transformation in the context of digitalization. *Modern Science*. 2021;(1-2):52-54. (In Russ.)

Информация об авторе

Е. Н. Голубничий – магистрант.

Information about the author

E. N. Golubnichiy – master's student.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 08.10.2021; одобрена после рецензирования 23.10.2021; принята к публикации 24.10.2021.

The article was submitted 08.10.2021; approved after reviewing 23.10.2021; accepted for publication 24.10.2021.