

Абдыкарим Е.К., Бербенева А.С., Малых Н.А., Попов К.А.¹

Возможно ли стимулирование экспортной экспансии на рынках инновационной продукции?

Рассмотрены возможности стимулирования экспорта российской высокотехнологичной продукции на примере нескольких отраслей промышленности как традиционных, так и инновационных (цветная металлургия, химическая и легкая промышленность, биотехнологии). Проведено исследование состояния этих отраслей, ситуации на мировых рынках их продукции, а также положение российских производителей на рынках названной продукции. Выявлены основные факторы, сдерживающие наращивание экспорта высокотехнологичной продукции этих отраслей, возможности наращивания доли высокотехнологичной продукции в российском экспорте. Сформулировано несколько предложений по стимулированию экспорта высокотехнологичной продукции.

Ключевые слова: экспорт, высокотехнологичная продукция, инновации, стимулирование экспорта, цветная металлургия, биотехнологии, химическая промышленность, легкая промышленность.

Введение

Развитие экономики — важнейшая задача любого государства, а в условиях глобализации и все более тесной интеграции оно невозможно без включения страны в полной мере в мировой рынок товаров и услуг. При этом большое значение приобретает диверсификация экономики страны с наличием высокотехнологичных отраслей. Диверсификация экономики и развитие промышленного производства во многом определяют уровень

¹ Абдыкарим Едыге Канатулы — студент 3-го курса Департамента мировой экономики НИУ ВШЭ. E-mail: <edigeabdikarim@gmail.com>; Бербенева Александра Сергеевна — студентка 4-го курса Департамента мировой экономики НИУ ВШЭ. E-mail: <aberbeneva@mail.ru>; Малых Никита Андреевич — студент 4-го курса Департамента мировой экономики НИУ ВШЭ. E-mail: <nik_malykh@bk.ru>; Попов Константин Александрович — студент 4-го курса Департамента мировой экономики НИУ ВШЭ. E-mail: <karopov1996@mail.ru>.

экономического развития страны и непосредственно влияют на благосостояние ее граждан.

Соответственно, диверсификация экономики и развитие промышленного производства являются приоритетной целью российской экономической политики. В России ведется множество дискуссий о диверсификации как всей национальной экономики, так и экспорта в частности. Особое внимание уделяется переориентации отечественной промышленности на производство и экспорт высокотехнологичной продукции. Эта проблема особенно остро стоит в последние несколько лет в условиях низких цен на сырье. При этом, учитывая быстрое развитие новых технологий производства и их активное внедрение в ведущих экономиках мира, маловероятно, что в будущем будет наблюдаться столь же быстрый и значительный рост цен на сырье, как в предыдущем десятилетии. Названные факторы свидетельствуют о высокой актуальности темы развития экспорта высокотехнологичной продукции для развития всей экономики России.

В России, как и во многих других странах, богатых природными ресурсами, экспорт углеводородов является основной статьей доходов от внешней торговли. Вместе с тем следует обратить внимание на то, что за последние 25 лет ведущие страны — экспортеры нефти и газа существенно сбалансировали структуру предложения на внешних рынках и покинули зону сырьевой зависимости экспорта, в то время как в России ситуация практически не изменилась.

Каким образом страны — экспортеры нефти уравнивали доли экспорта сырья и продуктов обрабатывающей промышленности? Существуют ли на данный момент стимулы для российских производителей экспортировать высокотехнологичную продукцию? Что препятствует увеличению диверсификации российского экспорта и наращиванию доли в экспорте продукции высокотехнологичных производств? Проанализируем экспорт стран ОПЕК на примере нескольких отраслей: химической и легкой промышленности, отрасли биотехнологий и цветной металлургии, а также сравним с ситуацией в этих отраслях отечественной промышленности. Кроме того, следует рассмотреть мировые рынки продукции данных отраслей и позиции российских производителей на них.

В химических отраслях стран ОПЕК по-прежнему преобладают товары низких и средних переделов, однако объемы производства позволяют им занимать большие доли рынка. Так, Саудовская Аравия является основным мировым экспортером полимеров этилена и пропилена, эфиров и спиртов, занимает третье место по экспорту аммиака и четвертое — по экспорту азотных удобрений. Иран, Кувейт, ОАЭ — также крупные экспортеры изделий из пластмасс средних переделов (этилен, пропилен) и спиртов. Иран и Алжир поставляют на экспорт аммиак и азотные удобрения. Говоря об экспорте готовой продукции, следует отметить, что Саудовская Аравия продает на внешние рынки различные виды мыла и моющих средств глубокой переработки, ме-

дикаменты, а ОАЭ — парфюмерные товары, лекарственные средства, а также пластмассовые изделия высоких переделов.

В России химическая промышленность составляет 1,9% ВВП, а в структуре отечественного экспорта продукция данной отрасли занимает 6%, причем это в основном продукция низких переделов — минеральные и химические удобрения, аммиак, синтетический каучук и спирты.

В отношении *легкой промышленности* необходимо отметить, что она играет важную роль в экономике России, несмотря на то, что удельный вес данной отрасли в экономике страны невелик по сравнению с другими отраслями. В общем объеме ВВП отрасль составляет около 0,9%, в совокупном экспорте — 0,2%, в совокупном импорте — 5,7% и 3,6% в объеме обрабатывающих производств, или 2,4% в объеме промышленного производства России. В странах ОПЕК экспортная доля товаров легкой промышленности составляет 0,32%, доля импорта — 6,23%. Из общего экспорта товаров легкой промышленности в ОАЭ и Саудовской Аравии наибольшую долю занимали готовая одежда (26,7%), ковры и напольные покрытия (16,1), химические нити и волокна (18,7%).

По поводу биотехнологий следует отметить, что в данный момент существует тенденция смещения мировых потоков инвестиций из области информационных технологий в нано- и биоотрасли. Согласно прогнозам, к 2025 г. рынок биотехнологий увеличится до 2 трлн долл. На этом рынке доля России составляет примерно 0,1%. При этом некоторые отрасли в нашей стране вообще не развиты, а в некоторых импорт достигает 80%, хотя еще 40 лет назад Россия была на втором месте после США по разработкам в области *биотехнологий*. Возвращаясь к вопросу об успехе в развитии промышленности в арабских странах, необходимо отметить, что с 2001 г. ими был взят курс на развитие биотехнологий. Так, объемы экспорта продуктов органической химии из Саудовской Аравии превышают российские примерно в 5 раз.

Наконец, *цветная металлургия* России дает 3,6% товарного экспорта, который в целом составляет 343,907 млрд долл. Если сравнивать с ведущими странами ОПЕК, то в Саудовской Аравии доля продукции цветной металлургии в экспорте страны составляет 1,005%, в ОАЭ — 3,596, Катар — 0,098, Кувейт — 0,183, Иране — 1,362% экспорта. Основные же производители и экспортеры продукции данного сектора — КНР (1,323%), США (1,63), Чили (27,542), Австралия (4,445%). Для этих стран главными являются несырьевые товарные позиции средних переделов.

Таким образом, по первым трем отраслям можно констатировать существенное отставание российской промышленности не только от мировых лидеров, но по ряду экспортных позиций и от стран ОПЕК. Для того чтобы лучше разобраться со спецификой каждой отрасли, а также обозначить существующие проблемы и пути их решения, далее в исследовании был проведен анализ каждой из указанных отраслей промышленности России.

Химическая промышленность

Химическая промышленность представляет собой одну из ведущих отраслей тяжелой индустрии России. Она включает две основные подотрасли — химическое производство (около 3/4 общего производства отрасли) и производство резиновых и пластмассовых изделий (соответственно, около 1/4).

Показатели химпрома в 2015–2016 гг. были одними из лучших среди всех отраслей отечественной промышленности, они опережали даже нефтепереработку и пищевую промышленность. В структуре российского экспорта продукция данной отрасли занимает 6%, импорта — 19%, а также 4,7% объема промышленного производства [1]. Тем не менее химический комплекс занимает лишь 1,9% общего ВВП, что на несколько порядков ниже, чем у лидеров мирового рынка. Соответственно, Россия не входит в топ-10 мировых лидеров экспортеров химической продукции (рис. 1).

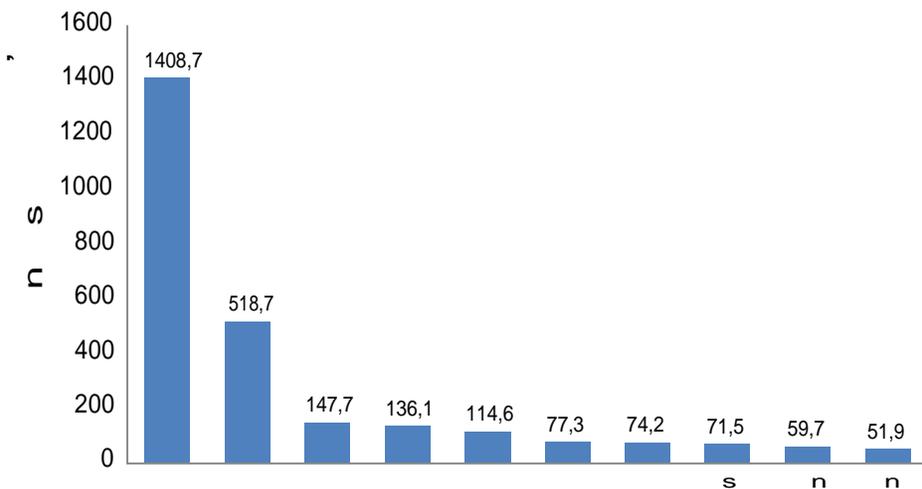


Рис. 1. Экспорт химических продуктов (топ-10) в 2015 г., млрд евро

Источник: составлено авторами по данным [2].

Структура экспорта в течение пяти лет остается практически неизменной, превалирует продукция низких переделов (рис. 2). Основными экспортируемыми товарами были минеральные и химические удобрения (36% общего экспорта), по которым наблюдается двухгодичное увеличение объемов производства. При этом возросли объемы отгрузок аммиака на 22,2%, каучука и резины на 6,6, соды на 4%. Экспорт становится «спасательным кругом» для производителей в условиях уменьшения емкости отечественного рынка: продавать на экспорт становится выгоднее, поскольку внутренний спрос падает.

Одновременно происходит уменьшение объемов производства пластика, полимеров винилхлорида, ряда резиновых изделий, что связано с падением

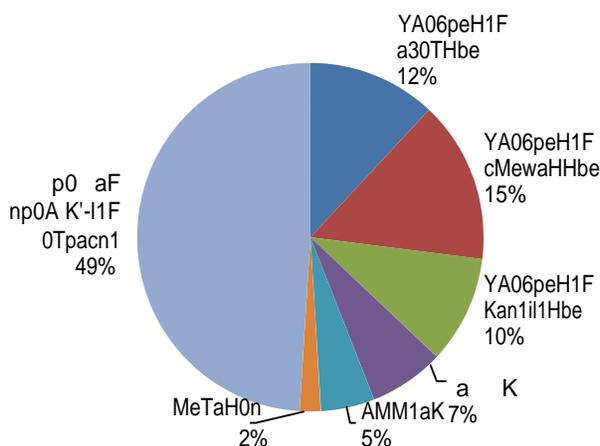


Рис. 2. Структура экспорта химической отрасли в 2016 г.

Источник: составлено авторами по данным [3].

спроса со стороны двух главных потребителей — автомобильной и строительной отраслей: вследствие кризиса произошло резкое снижение спроса на детали производства автомобилей, шины, камеры, стройматериалы.

На данный момент средний возраст производственных мощностей предприятий химической промышленности в России составляет около 15 лет, причем треть из них была запущена в последние 5 лет. Так, за последние годы были построены с нуля и запущены в эксплуатацию такие крупные предприятия, как «Полиом» (г. Омск), «Тобольск-Полимер» (Тюменская область), «Аммоний» (Республика Татарстан), «Аммиак-4» (г. Новгород) и др. (рис. 3). Тем не менее проблема развития химического комплекса связана не столько с возрастом производственных мощностей, сколько с видом выпускаемой его предприятиями продукции. Новые объекты дают продукцию низких переделов: удобрения, полимеры, каучуки, аммиак, в то время как высокотехнологические товары производят в малых объемах. К тому же эта продукция не выдерживает конкуренции на мировых рынках [4]. Поэтому, на наш взгляд, необходимо отказаться от бессистемного ввода мощностей в пользу создания химических кластеров с целью внедрения производственных инноваций и выпуска продукции высоких переделов.

Среди причин, по которым российский химический комплекс не достигает общемировых темпов развития, надо выделить следующие:

- недостаточное развитие кадрового и научного потенциала в отрасли, что приводит к отсутствию инноваций и дефициту собственных промышленных технологий производства;
- очень высокие тарифы на электроэнергию и железнодорожные перевозки;
- отсутствие технологий коммерциализации инноваций, что ведет к гибели многих наукоемких производств;
- недостаточное развитие отраслевых стандартов, в том числе стандартов экологичности и энергоэффективности.

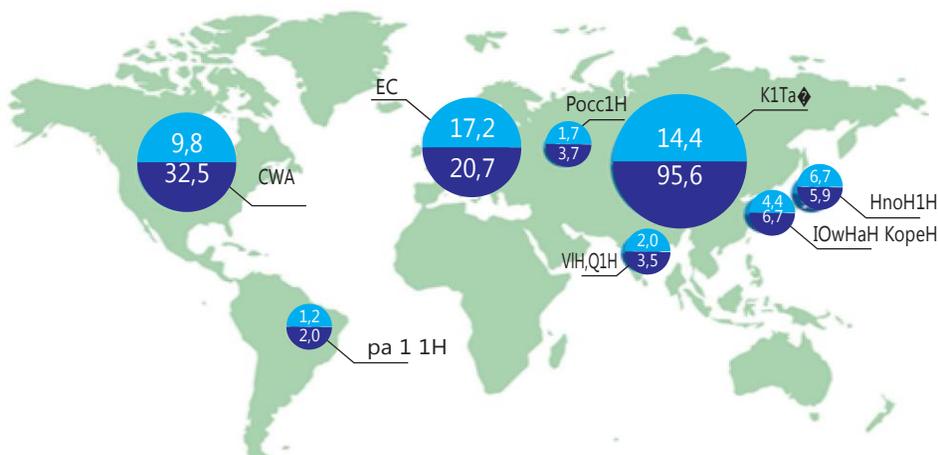


Рис. 3. Инвестиции в основные фонды химической промышленности в 2005–2015 гг., млрд евро: ◐ 2005 г.; ◑ 2015 г.

Источник: составлено авторами по данным [2].

Однако главным недостатком развития всей химической промышленности России, объединяющим последствия указанных выше проблем, является экспортно-сырьевая модель развития отрасли.

Несмотря на снижение импорта в химической отрасли на 22,55%, отечественная экономика продолжает зависеть от закупок готовой продукции и необходимого сырья для его производства. В условиях снижения экспортного потенциала российской продукции химического комплекса низких переделов в силу ужесточения конкуренции со странами Азии, Ближнего Востока и США развитие производства продуктовых групп высоких переделов должно стать первоочередной целью. Необходимо обратить внимание на проблему насыщения внутреннего рынка, оказать государственную поддержку производствам с глубоким уровнем переработки.

Биотехнологии

С 2010 г. принято отсчитывать шестой технологический уклад развития общества. Это означает, что ядро, состоящее из наиболее инновационных отраслей, смещается от области компьютерных технологий и разработки программного обеспечения к нано- и биоотраслям. Согласно прогнозам футурологов, ближайшие 10–20 лет общество будет развиваться в направлении так называемой НБИКС-конвергенции, включающей нано-, био-, инфо- и когнитивные технологии.

Переход к инновационному производству не происходит быстро и безболезненно. Однако для того, чтобы занять определенную нишу и обеспечить

себе долю рынка при новом укладе экономики, государствам следует работать на опережение. Русско-американский математик и экономист Игорь Ансов (1918–2002) отмечал: «Для того чтобы противостоять среде, сложность и быстрота изменений в фирме должна соответствовать сложности и скорости изменений в среде» [5]. Тоже можно сказать и о государстве. Курс на своевременные и постоянные инновации позволит России не терять статус мировой экономической державы даже при постепенном отказе наших партнеров от энергоемкого производства.

Биотехнологии — одно из самых инновационных направлений. Отрасли, в которых биотехнологии находят свое применение, условно можно разделить на три группы: биомедицину, промышленные биотехнологии и агробиотехнологии (рис. 4).



Рис. 4. Отрасли применения биотехнологий

В самом общем смысле биотехнологии могут быть определены как интегральное использование биохимии, микробиологии и инженерных наук в целях промышленной реализации способностей микроорганизмов, культур клеток тканей и их частей.

Биотехнологическая продукция обладает многими отличительными свойствами, делающими ее наиболее конкурентоспособной на мировом рынке. Во-первых, широкий спектр отраслей позволяет удовлетворять наиболее узкие и специализированные потребности, которые не были освоены до этого (например, лечение редких заболеваний). При этом речь не обязательно идет о частном секторе, в сфере общественных благ биотехнологии тоже находят свое применение (преимущественно в области экологии). Во-вторых, биотехнологическая продукция зачастую носит несырьевой характер, в свою очередь, позволяющий обеспечить высокую добавленную стоимость при низких издержках, что имеет особенное значение для экономики страны. В-третьих, биотехнологии позволяют расширять экспорт не только в области товаров, но и в области услуг. Услуги высококвалифицированных кадров и объемы интел-

лектуальной собственности могут быть вывезены за рубеж, например, в рамках инжиниринговых операций. Наконец, сфера биотехнологий практически не имеет привязки к ресурсной базе страны, так как с их помощью можно производить товары из весьма неожиданных материалов (например, пластики из бобов), что компенсирует недостаток тех или иных природных ресурсов.

На данный момент, ежегодный рост рынка биотехнологий составляет 5–30% в зависимости от сектора (рис. 5).

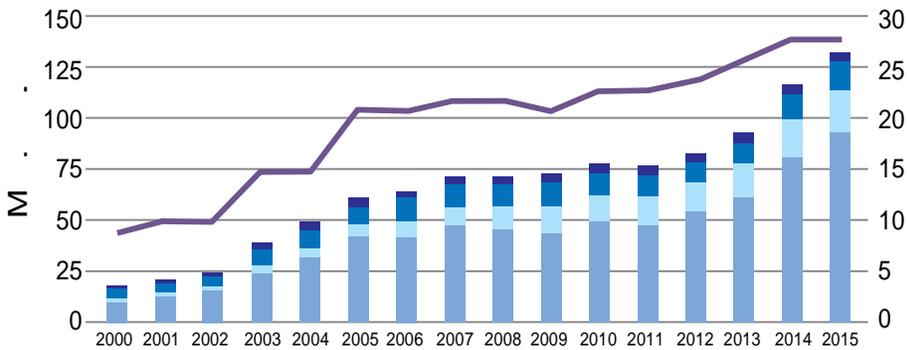


Рис. 5. Рост доходов биотехнологических компаний в США и ЕС в период 2000–2015 гг.: ■ лидеры отрасли США; ■ другие компании США; ■ лидеры отрасли ЕС; ■ другие компании ЕС; — число лидеров отрасли

Источник: [6].

Ключевыми игроками на данном рынке являются США, Канада, Австралия и страны ЕС, а в ближайшей перспективе — и страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР). Доля России на этом рынке, по оценкам разработчиков Государственной программы развития биотехнологий, составляет примерно 0,1%; часть производств в стране не представлена, а в присутствующих импорт достигает 80%. Важно отметить, что другие страны — экспортеры нефти уже начали работать в направлении диверсификации экономики, в том числе через внедрение биотехнологий. Так, по состоянию на 2016 г., согласно данным *ITC Trade MAP*, экспорт органической химии (составной частью которой является биохимия) из Саудовской Аравии в 30 раз превышал российский [3].

Тем не менее нельзя говорить о полном отсутствии потенциала России в данной отрасли. Страна имеет значительный задел в агропромышленности и биоэнергетике, много проектов зарождается в биомедицине, однако не все из них доходят до реализации.

В области фармацевтики («красные» биотехнологии), российские компании уже вытеснили зарубежных производителей интерферона бета (основа терапии для рассеянного склероза), производство моноклональных антител (онкология) полностью удовлетворяет внутренний спрос, открыты предпри-

ятия полного цикла по производству инсулина. Огромный потенциал имеет рынок бактериофагов (альтернатива антибиотикам), поскольку Россия — одна из немногих стран, где они разрешены. Истечение патентных сроков зарубежных производителей препаратов и вакцин предоставляет возможность импортозамещения. Кроме того, снижается зависимость российской лабораторной диагностики от зарубежных поставщиков оборудования, на международном уровне признаны российские биочипы и биосенсоры.

В то же время в стране отсутствуют промышленное производство биосовместимых материалов, кадры в области биоинформатики, а клеточные технологии отстают в развитии от международного уровня на 10–20 лет.

Потенциал России велик в области «белой» (промышленной) биотехнологии. Огромные посевные площади позволяют получать сырье для биополимеров и биодegradуемых материалов. Россия также — один из лидеров по производству твердого биотоплива, чего не скажешь о жидком (биодизеле и биоэтаноле). Утилизация отходов позволяет производить биогаз, однако страна преуспела преимущественно в строительстве биогазовых блоков и станций за рубежом. На фоне общемировой тенденции перехода к биотопливу, подобные достижения кажутся значительными, но недостаточными, учитывая задел России в этой отрасли.

«Зеленые» биотехнологии, используемые в сельском хозяйстве, также имеют противоречивое развитие. Тема биопестицидов, генномодифицированных продуктов и использования антибиотиков в сельском хозяйстве обычно встречает широкий общественный резонанс, что зачастую даже препятствует внедрению государственных мер стимулирования. Активно развивается рынок пробиотиков (альтернатива антибиотикам), используемых для создания кормов и вакцин для животных. Что касается переработки агропромышленных отходов, то ей подвергается только 2–22% всех отходов, в зависимости от отрасли (для сравнения: в Европе показатели переработки доходят до 90%) [7].

В рамках общей политики повышения конкурентоспособности российских товаров и снижения энергозависимости экономики в стране был взят курс на развитие сферы биотехнологий. В частности, была принята Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 г. [8]. Среди предложенных мер стимулирования развития отрасли традиционно находятся увеличение субсидирования и финансирования НИОКР, усиление взаимодействия между бизнесом и наукой, развитие инфраструктуры, стимулирование спроса, региональная поддержка, международное сотрудничество и проч. Тем не менее проблемы, с которыми предстоит столкнуться при реализации данной программы, требуют более детального анализа.

Во-первых, остро стоит проблема формирования высококвалифицированных кадров, способных перманентно генерировать исследования. В сфере биотехнологий высшего образования бывает недостаточно, поэтому необходи-

мо создавать центры профессиональной переподготовки. Кроме того, встает вопрос о наличии высококвалифицированной рабочей силы. Необходимо качественное средне-специальное техническое образование, которое должно находиться в непосредственной близости от производств. Учебные заведения должны быть рассредоточены по всей России (на данный момент подготовка биотехнологов сконцентрирована в Москве и Санкт-Петербурге). Хорошим стимулом для российских высших учебных заведений может стать участие в «Реформе высшего образования по биотехнологии — разработка и совершенствование стандартов и учебных планов для подготовки бакалавров и магистров», реализуемой в рамках программы ЕС «Темпус».

Во-вторых, требует обсуждения тема коммерциализации разработок и повышения спроса на инновации частного сектора. Чтобы инновационные проекты дошли до этапа внедрения, необходимо наличие площадок, на которых исследователи смогли бы продавать свои знания предприятиям, например, через механизм аутсорсинга. На данный момент в России существует около десяти биотехнологических кластеров, сосредоточенных не только в Центральном федеральном округе, но и в Алтайском крае, Новосибирске и Калининграде. Основное направление — фармацевтика [9].

Санкт-Петербургу удалось привлечь мировых лидеров отрасли, а кластер «Северный» на базе МФТИ (Москва) и ряд других имеют бизнес-инкубаторы для отечественного малого и среднего бизнеса. Большее значение должны приобретать технологические платформы («Биотех 2030», «Биоэнергетика», «Медицина будущего»), координирующие взаимодействие науки, образования и бизнеса.

В-третьих, проблему представляет финансирование проектов. Одной из причин недостатка инвестиций можно признать низкую информированность о биотехнологиях. Согласно исследованию «MoneyTree. Навигатор венчурного рынка. Обзор венчурной индустрии России за 2013 год» 93,6% общей суммы всех инвестиций на венчурном рынке приходится на информационные технологии [10], поскольку данный сектор нацелен на массовое потребление. Кроме того, в секторе работают крупные надежные компании. Повысить привлекательность биотехнологий можно через просветительскую деятельность в средствах массовой информации. В то же время, по мнению экспертов, крупным корпорациям нет места на рынке биотехнологий, так как на нем необходимо обладать гибкостью и возможностью быстро диверсифицироваться. Эта ниша открыта для малых и средних предприятий. Необходимо создать среду, в которой такие предприятия смогут получить доступ к венчурному капиталу, например, через уже существующие фонды и организации (ОАО «Российская венчурная компания», «Биопроцесс Кэпитал Венчурс» и проч.).

Решение перечисленных выше проблем позволит создать оперативно функционирующие инновационные «лифты», поддерживающие биотехнологические проекты на всех этапах.

Следовательно, в России уже наработана неплохая база институтов, работающих в сфере биотехнологий. Однако развитие секторов остается неравномерным и противоречивым. Путь к становлению России как значимого экспортёра инновационной продукции имеет определенные сложности, но при верной координации усилий вполне реален.

Легкая промышленность

В России легкая промышленность имеет самые низкие показатели по сравнению с другими промышленными отраслями. Основными проблемами легкой промышленности являются:

- технологическое и техническое отставание;
- высокая степень изношенности оборудования (по оценкам, более 60%);
- относительно слабая государственная поддержка;
- низкая конкурентоспособность;
- отсутствие отечественной сырьевой базы (самообеспеченность на 25%);
- недостаток квалифицированной рабочей силы;
- высокие кредитные ставки процента;
- торговые ограничения (низкие тарифные барьеры в условиях ВТО).

Однако легкая промышленность — практически единственная отрасль, структура экспорта которой ориентирована на оборот товаров с высоким уровнем добавленной стоимости, хотя и занимает незначительную долю во внешнеторговом предложении. Суммарный экспорт товаров легкой промышленности за 2016 г. составил 0,4% общего экспорта страны [11], причем экспортировалось необработанное сырье для легкой промышленности и продукция разных степеней переработки (рис. 6), из них:

- 6% — необработанное сырье (шерсть, необработанная шкура, мех);
- 14% — продукция низкой переработки (шерсть первичной обработки, обработанная кожа);
- 24% — продукция средней переработки (вата и нетканые материалы, химические волокна и материалы из хлопка). Синтетические и химические волокна и пряжа, поставляемые химической промышленностью, широко используются и имеют большой потенциал для дальнейшего развития в России. Это объясняется доступностью сырья, разнообразием свойств синтетических волокон и возможностью модернизировать их. Производство нетканых материалов в России по итогам 2014 г. составило 1% мирового производства;
- 56% — продукция с высоким уровнем переработки (готовая одежда, товары из кожи, обувная продукция). Такие виды готовой продукции, как спецодежда, имеют перспективу в улучшении качества и увеличении объемов экспортных поставок.

Уникальность легкой промышленности состоит в том, что она обладает быстрым оборотом капитала и эффективной отдачей от вложенных средств,

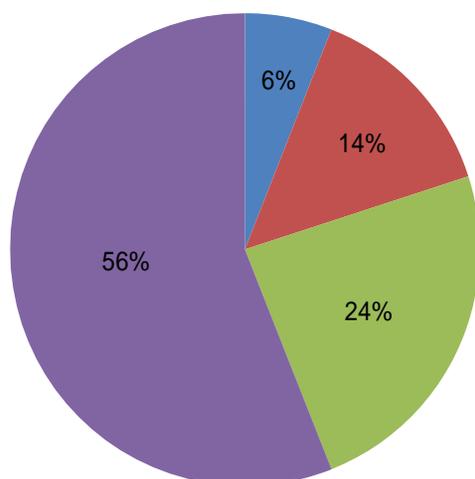


Рис. 6. Структура экспорта продукции российской легкой промышленности по степеням переработки, %:

- необработанное сырье; ■ продукция первичной переработки;
- продукция средней переработки; ■ продукция высокой степени переработки

Источник: составлено авторами по данным [3].

а также может тесно взаимодействовать с другими отраслями при производстве товаров. В связи с этим отрасль является одной из самых привлекательных и перспективных для инвестирования и инновационного развития. Инструментами инновационного и научно-технического развития отрасли на сегодняшний день являются технологические платформы (ТП «Текстильная и Легкая Промышленность») и инновационные кластеры легкой промышленности («Текстильный кластер “Поволжье”», текстильно-промышленный кластер Ивановской области).

По данным на конец 2015 г. в отрасли работало около 28 тыс. компаний, из них основная доля — это предприятия малого и среднего бизнеса, лишь около 8% — крупные компании [12]. Соответственно, развитие малого бизнеса в данной отрасли — ключевой фактор улучшения ее состояния.

Институциональными инструментами государственной поддержки, применение которых может быть достаточно эффективным, поскольку отрасль ориентирована на массового потребителя, могут стать:

- продвижение готовых товаров легкой промышленности путем организации выставок с участием институтов поддержки экспорта;
- развитие Интернет-торговли;
- создание виртуальных площадок, направленных на увеличение продаж экспортных товаров.

Интересным решением может быть внедрение в национальную банковскую систему некоторых механизмов функционирования исламских банков [13]. Одним из самых важных является позиционирование банка как партнера

в инвестиционных проектах, а не только как поставщика услуг. Особенность заключается в том, что исламские банки выступают партнерами при предоставлении финансовых ресурсов, разделяют риски инвестирования и непосредственно заинтересованы в успешной реализации проекта. Внедрение и использование этого механизма приводит к тому, что банки так же, как и компании, становятся «строителями» положительного результата.

Цветная металлургия и редкоземельные металлы

Цветная металлургия в России является одной из ведущих отраслей промышленности. На ее долю приходится 2,3% ВВП, 3,8% промышленного производства, 3,6% экспорта, 3,8% грузовых железнодорожных перевозок. Отрасль потребляет до 15% электроэнергии общепромышленного уровня [14]. По производству алюминия, никеля и титанового проката Россия занимает второе место в мире. Структура экспорта цветных металлов достаточно диверсифицирована, основные экспортные металлы — алюминий, медь, свинец и никель. Подробнее структура экспорта по металлам представлена на рис. 7.

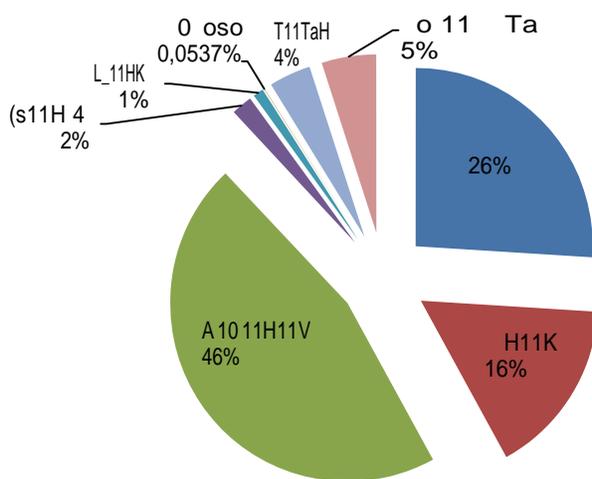


Рис. 7. Структура российского экспорта цветных металлов, %

Источник: составлено авторами по данным [19].

В данной отрасли наблюдаются следующие тенденции:

- укрупнение компаний-производителей;
- доля продукции с высокой добавленной стоимостью к 2014 г. составила 20% и заметна тенденция к ее повышению;
- диверсификация бизнеса с включением энергетических активов, что объясняется высокой стоимостью электроэнергии для производителей;
- значительный импорт сырья;
- до 75% продукции экспортируется.

Говоря о показателях темпов роста производства в отрасли, нужно отметить, что, начиная с 2012 г. объемы производства основной продукции отрасли (а именно первичного алюминия, рафинированной меди и никеля) сокращались, однако число занятых в отрасли уменьшилось незначительно [16]. В 2015 г. наблюдался рост рентабельности продаж: этот показатель в целом по отрасли составил 35,2%.

В последние три года наблюдается новая тенденция в инвестициях в отрасль. Так, инвестиции в развитие металлургического передела в 2015 г. впервые оказались выше, чем инвестиции в сырьевую базу. Это происходит на фоне низких цен на первичные металлы на мировом рынке. Согласно прогнозам Министерства промышленности и торговли РФ, в период с 2016 по 2018 г. темпы роста производства основной продукции отрасли в среднем составят 1,63% в год, произойдет переориентация отрасли на выпуск более высокотехнологичной продукции. На данный момент доля металлов высоких и средних переделов в общем производстве не превышает 20% [17]. Доли таких металлов в экспорте представлены на рис. 8.

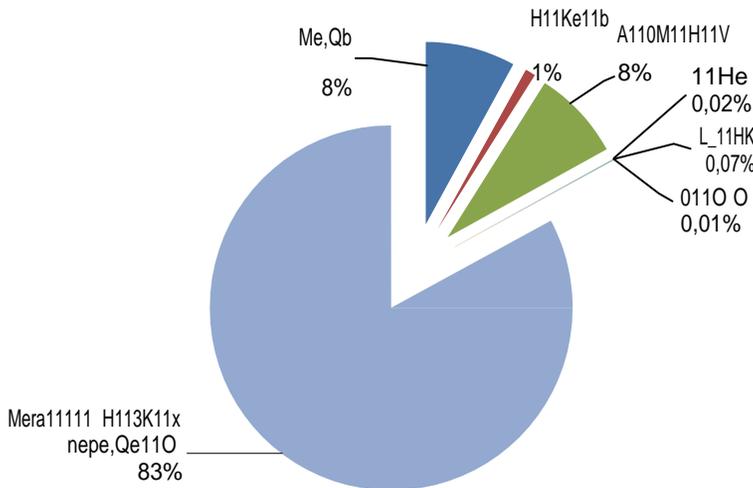


Рис. 8. Доля металлов средних и высоких переделов в экспорте российской цветной металлургии, %

Источник: составлено авторами по данным [16].

Говоря о мировом рынке цветных и редкоземельных металлов (РЗМ), нужно отметить следующие тенденции:

- снижение темпов роста экономики Китая, являющейся главным потребителем продукции цветной металлургии, в результате чего цены на основные цветные металлы (кроме свинца) остаются низкими;
- введение новых мощностей и наращивание производства цветных металлов и изделий из них;
- повышение требований к охране окружающей среды, что приводит к увеличению затрат на строительство и запуск новых производств;

- прогнозируется рост потребления цветных металлов в странах Азии, в частности, в Индии, при этом США, Республика Корея, Япония не будут наращивать свое потребление;
- для РЗМ, чьими главными потребителями являются США и КНР, наблюдаются разнонаправленные тенденции: с одной стороны, снижение темпов роста автомобилестроения, производства электроники и других отраслей, применяющих РЗМ, а с другой — ограничения, вводимые Китаем на экспорт РЗМ в связи с сокращением сырьевой базы;
- большую важность, особенно для КНР, приобретает использование вторичного сырья в производстве меди, связанное с уменьшением количества качественной руды;
- в условиях снижения спроса на металлы первичной обработки повышается интерес к продукции более высокой степени переработки, такой как сплавы, прокат, катанка, строительные материалы (например, протекторы из алюминиевых сплавов).

Структура мирового экспорта, производства и потребления основных цветных металлов в мире представлена на рис. 9 и в таблице далее.

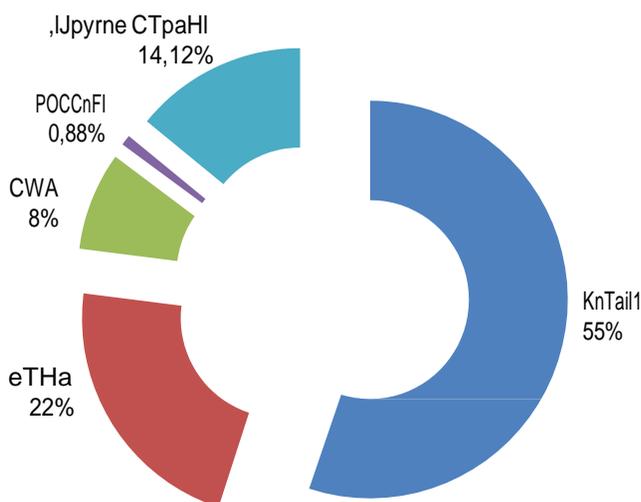


Рис. 9. Структура мирового экспорта РЗМ (%)

Источник: составлено авторами по данным [19].

При этом нужно отметить, что в Китае сосредоточено 49% мирового производства алюминия, в то время как в России — 8,7%. Компании США и Канады в совокупности производят 9,89% алюминия в мире. Что касается потребления, то на долю Китая приходится 48,3% мирового потребления алюминия, США — 10,1, страны ЕС — 12,6%.

Следует отметить, что в свете последних экономических тенденций экспорт продукции высокотехнологичных производств цветной металлургии видит-

Таблица 1

Главные производители и потребители цветных металлов в мире

Цветные металлы	Основные производители	Основные потребители
Алюминий и изделия из него	Китай Россия США страны Ближнего Востока страны Африки	Китай США страны ЕС Япония Республика Корея Индия
Рафинированная медь	Китай США Чили Япония страны ЕС Австралия	Китай Республика Корея США
Никель	Китай Россия Япония Канада Австралия	Китай Республика Корея США Япония

ся весьма перспективным. Новейшие сплавы, обладающие ранее немислимыми свойствами, могут потребоваться в самых разных проектах и отраслях. Во-первых, без цветных металлов невозможно представить современное ракетостроение. Различные комплектующие из цветных металлов уже сейчас применяются в этой отрасли, однако для нового витка развития — многоразовых носителей — потребуются новые конструкции с лучшими свойствами прочности, легкости, устойчивости к нагрузкам со стороны окружающей среды. Если же говорить о перспективе в 20–50 лет, то в этот период возможны первые шаги в освоении Марса, для чего необходимы конструкции для создания инфраструктуры на этой планете или ее орбите. Такие конструкции должны быть не только прочными и устойчивыми к воздействию окружающей среды, но и как можно более легкими, поскольку на данный момент вывод даже на околоземную орбиту небольшого количества грузов является затратным процессом. Во-вторых, масштабный спрос на высокотехнологичную продукцию цветной металлургии будет наблюдаться в процессе освоения Арктики, разворачивающегося уже сейчас. В-третьих, цветные металлы находят применение в области создания новейших вооружений. Набирающая обороты гонка между США и КНР по наращиванию военно-морских и военно-воздушных сил неизбежно создаст большой спрос на продукцию цветной металлургии. Таким образом, следует отметить, что спрос на продукцию цветной металлургии в ближайшие десятилетия будет высоким. Соответственно, целесообразны инвестиции в разработку и производство металлов высокой степени переработки, сплавов и металлоконструкций.

Будучи одним из экспортеров цветных металлов, Россия располагает определенными преимуществами: развитая сырьевая база по всем основным цветным металлам, достаточно квалифицированная и при этом относительно дешевая рабочая сила, низкий курс национальной валюты и, как следствие, более низкие производственные затраты по сравнению с многими зарубежными конкурентами. Кроме того, можно отметить наличие серьезной научно-исследовательской базы, работающей в интересах российской цветной металлургии. За последнее время наиболее серьезным прорывом стало изобретение в России «прозрачного алюминия» — уникального прочного и при этом прозрачного материала на основе оксинитрида алюминия (ALON).

Однако российские производители цветных металлов сталкиваются со многими трудностями, препятствующими внедрению в производство новой продукции и ее экспорту:

- высокие затраты на электроэнергию и транспорт, во многом вызванные естественными монополиями;
- производство алюминия зависимо от поставок глинозема из-за рубежа;
- несмотря на богатство месторождений, условия их разработки в России значительно сложнее, чем у большинства конкурентов;
- зависимость от импорта продукции, необходимой для производства цветных металлов и изделий из них (например, 60% электродной продукции, используемой в производстве цветных металлов и сплавов, импортируется);
- недостаточная развитость системы информационной, юридической и финансовой поддержки экспортеров в России, что негативно сказывается на экспортерах промышленных товаров.

Потенциальные потребители зачастую не имеют достаточной информации о российских компаниях и их продукции, в то время как экспортеры не всегда могут провести детальное исследование тех или иных рынков. Это особенно важный аспект для различных сплавов и конструкций, так как они являются более «специальной» продукцией, чем первичные металлы.

Следствием перечисленных выше проблем является отсутствие серьезных стимулов для экспорта российскими металлургическими компаниями высокотехнологичной продукции.

Решение указанных проблем сможет повысить конкурентоспособность российских предприятий и будет способствовать их скорейшей переориентации на выпуск более высокотехнологичной продукции. Для этого необходимо принять комплекс мер, направленных на создание системы информационной, юридической и финансовой поддержки отечественных предприятий, экспортирующих высокотехнологичную продукцию. Последнее особо важно для цветной металлургии, так как запуск в производство новой продукции в данной отрасли требует больших затрат.

Необходимо нарастить поддержку экспортеров через существующие механизмы, такие как Российское агентство по страхованию экспортных кредитов и инвестиций ЭКСАР. Кроме того, следует разработать механизм оказания действенной информационной и юридической помощи отечественным экспортерам в зарубежных странах, а именно: распространение информации о российской продукции за рубежом, предоставление отечественным компаниям информации об особенностях рынков и законодательства в конкретных странах, оказание помощи в судебных разбирательствах и т.д. Такую систему возможно создать на базе существующих торговых представительств России в зарубежных странах.

Важным аспектом поддержки капиталоемких отраслей, таких как цветная металлургия, является создание системы финансовой поддержки внедрения в производство инновационной продукции. Как отмечалось, научный потенциал в данной области в России есть, но самим компаниям значительно труднее дается внедрение инноваций в производство, нежели их разработка. Решением данной проблемы могло бы стать создание механизма льготного кредитования проектов, направленных на организацию производства высокотехнологичной продукции. Проекты должны отбираться на конкурсной основе. Однако во избежание нарушения норм и правил ВТО данные кредиты должны быть направлены именно на введение в эксплуатацию новых мощностей и производственных линий, а не на поддержку экспортных операций.

Для стимулирования экспорта продукции российской промышленности в целом также необходимо заключение двусторонних торговых соглашений как со странами — импортерами российской продукции, так и со странами, обладающими запасами сырья, необходимыми для ее производства. Здесь возможно применение опыта Генеральной системы преференций США, разрешающей беспощинный ввоз некоторых товарных позиций (в основном сырья) на территорию страны [18]. Аналогичная система была бы полезной для российских предприятий, производящих продукцию с высокой степенью переработки. Это было бы особенно важно для отечественной цветной металлургии ввиду высоких затрат на добычу руд цветных металлов на российских месторождениях. Для успешной реализации готовой продукции необходимо также вести более активную работу по оказанию помощи российским компаниям в заключении контрактов с зарубежными партнерами, особенно на азиатских рынках.

Выводы

Как было показано выше, проблема стимулирования инновационного экспорта крайне актуальна и может быть решена только с помощью комплексного подхода. В ходе исследования, помимо конкретных отраслевых проблем и возможностей, были выявлены проблемы, общие для всех отраслей, и меры, предложенные для их решения, были схожими.

Во-первых, все рассмотренные примеры показывают необходимость совершенствования научно-технической базы, а также системы подготовки и переподготовки кадров для всех отраслей промышленности. Однако это станет возможно только при создании большего числа высших и средне-специальных учебных учреждений по всей стране.

Во-вторых, решением проблемы низкого спроса частных предприятий на инновации и, соответственно, недофинансирования исследовательских центров может стать создание своеобразной виртуальной биржи, где исследователи смогли бы продавать свои знания компаниям.

В-третьих, для всех отраслей отмечается необходимость облегчения налогового бремени, а также важность мер, направленных на снижение издержек, связанных с прохождением товарами таможенной границы.

В-четвертых, действенным способом, который позволит снизить издержки российских производителей и перенаправить средства на внедрение в производство новых технологий, является снижение затрат отечественных производств на электроэнергию, транспортировку готовой продукции, упаковки и сырья.

В-пятых, для обеспечения массового спроса на инновационную продукцию биотехнологической и химической отраслей и, соответственно, притока в них инвестиций необходимо вести просветительскую деятельность в средствах массовой информации, а также развивать консультационные услуги для бизнеса.

Наконец, возможным видится внедрение в национальную банковскую систему некоторых элементов деятельности исламских банков. Такие банки выступают партнером при предоставлении финансовых ресурсов для проектов, разделяют их риски и заинтересованы в их успешной реализации. Это приводит к тому, что банки становятся создателями положительного результата и прибыли, как и компании.

Таким образом, очевидно, что в России существуют возможности для стимулирования экспорта продукции высокотехнологичных производств, однако для этого нужны не только конкретные идеи, но и воля к изменениям в структуре национального экспорта, которые необходимы для стабильного экономического и социального развития страны.

Источники

- [1] Экспорт/Импорт важнейших товаров за январь-декабрь 2016 года. Федеральная таможенная служба. URL: <http://www.customs.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=24772:-----2016-&catid=53:2011-01-24-16-29-43>.

- [2] Cefic Chemdata International 2016. URL: <<http://www.cefic.org/facts-and-figures/>>.
- [3] Trade statistics for international business development. // TRADE MAP. URL: <www.trademap.org>.
- [4] *Апокин А.Ю., Галимов Д.И., Сальников В.А.* Анализ важнейших структурных характеристик производственных мощностей обрабатывающей промышленности России. М.: Центр стратегических разработок, 2017.
- [5] *Ансофф И.* Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер, 1999.
- [6] Ernst & Young, Biotechnology Industry Report 2015.
- [7] Обзор рынка биотехнологий в России и оценка перспектив его развития. М.: Frost&Sullivan, 2014.
- [8] Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена Правительством РФ 24 апреля 2012 г. № 1853п-П8). URL: <www.consultant.ru>.
- [9] Карта кластеров России // Российская кластерная обсерватория, Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ-ВШЭ URL: <<https://map.cluster.hse.ru/>>.
- [10] MoneyTreeTM Навигатор венчурного рынка: ежегодный обзор венчурной индустрии России за 2013 год // pwc.ru URL: <<https://www.pwc.ru/ru/publications/moneytree2013.html>>.
- [11] Россия в цифрах. 2016: Краткий статистический сборник. М.: Росстат, 2017.
- [12] Министерство промышленности и торговли Российской Федерации. «Стратегия развития легкой промышленности в Российской Федерации на период до 2025 года» от 26 июня 2015 г.
- [13] *Данилов Ю.А., Яндиев М.И.* Перспективы развития индустрии «исламских» финансов в Российской Федерации. М., 2016.
- [14] Об утверждении Стратегии развития черной металлургии России на 2014—2020 годы и на перспективу до 2030 года и Стратегии развития цветной металлургии России на 2014—2020 годы и на перспективу до 2030 года: приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 5 мая 2014 г. № 839.
- [15] *Самсонов Н.Ю., Семягин И.Н.* Обзор мирового и российского рынка редкоземельных металлов // ЭКО. 2014. № 2.

- [16] Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2016 год и на плановый период 2017 и 2018 годов. М.: Министерство экономического развития, 2015.
- [17] *Бабушкина С.В.* Мировой рынок цветных металлов и экономические интересы России // Московский государственный университет сервиса, 2008.
- [18] *Воловик Н.П., Золотарева А.Б., Кадочников П.А., Приходько С.В., Эн-тов Р.М.* Стимулирование экспортной деятельности в зарубежных странах и практика поддержки экспорта в России. М.: Институт экономики переходного периода, 2007.

Abdikarim E., Berbeneva A., Malykh N., Popov K.¹

Is it possible to promote export expansion on the markets of innovative products?

This study analyses opportunities for promoting Russian exports of high-technology products on the example of several Russian industries, both traditional and innovative ones (non-ferrous metallurgy, chemical industry, light industry, biotechnology). The research of the relevant state of these industries is conducted, the situation on the global market of the products of these industries and positions of Russian producers on these markets are considered. The crucial factors which restrain the increase in exports are discussed, and opportunities for increasing the share of high-technology products in Russian exports are identified. Proposals for stimulating Russian exports of high-technology products are formulated.

Key words: *exports, high-technology products, innovations, export promotion, non-ferrous metallurgy, chemical industry, light industry, biotechnology.*

1 Abdikarim E. — 3-year student of Department of World Economy, HSE. E-mail: <edigeabdikarim@gmail.com>; Berbeneva A. — 4-year student of Department of World Economy, HSE. E-mail: <aberbeneva@mail.ru>; Malykh N. — 4-year student of Department of World Economy, HSE. E-mail: <nik_malykh@bk.ru>; Popov K. — 4-year student of Department of World Economy, HSE. E-mail: <kapopov1996@mail.ru>.