

Для цитирования: Андреева Е. Л., Сапир Е. В., Карх Д. А., Карачев И. А. Компаративный анализ внешнеэкономического развития фармацевтического сектора в РФ и США // Экономика региона. — 2019 — Т. 15, вып. 2 — С. 576-589

doi 10.17059/2019-2-20

УДК 330.354:339.564:332.135:339.944

Е. Л. Андреева <sup>а,б)</sup>, Е. В. Сапир <sup>в)</sup>, Д. А. Карх <sup>б)</sup>, И. А. Карачев <sup>в)</sup>

<sup>а)</sup> Институт экономики УрО РАН (Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: elenandr@mail.ru)

<sup>б)</sup> Уральский государственный экономический университет (Екатеринбург, Российская Федерация)

<sup>в)</sup> Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова (Ярославль, Российская Федерация)

## КОМПАРАТИВНЫЙ АНАЛИЗ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО СЕКТОРА В РФ И США <sup>1</sup>

*Статья посвящена выявлению тенденций внешнеэкономического развития фармацевтической отрасли в России и США. Цель работы — обоснование трендов, формирующих преимущественную импортозависимость российского сектора и экспортоориентированность американского сектора, а также выделение основных направлений экспортоориентированности российского фармсектора, вытекающих из передовых трендов развития мировых отраслевых лидеров. Предмет исследования: выявление характера и тесноты связи между факторами инновационности и сложности бизнеса и повышением экспортоориентированности фармсектора. Методология исследования опирается на работы отечественных и зарубежных авторов, посвященных внешнеэкономической составляющей в развитии фарминдустрии страны, а также подходы к ее оценке со стороны международных институтов, в частности Всемирного Экономического Форума. Исходными данными для исследования явились данные международной статистической отчетности ЮНКТАД, данные международных рейтингов США и России и результаты аналитических исследований инновационных процессов в интегрированном биофарммедсекторе. Гипотеза исследования состоит в наличии корреляции между факторами инноваций и зрелости бизнеса и объемом экспорта фармацевтической продукции. Выявленная в результате корреляционного анализа неоднозначная связь между факторами инновационного развития и ростом экспортной продукции отрасли свидетельствует о том, что экспорт должен быть интегрирован в общенациональную стратегию роста фармотрасли в целом. Проведенный компаративный анализ особенностей и тенденций развития фармацевтической индустрии РФ и США показал, что повышение экспортоориентированности фарминдустрии России будет определяться степенью встраивания сектора информационных технологий во все стадии исследований и фармацевтического бизнеса. Выводы и рекомендации исследования могут быть востребованы разработчиками и идеологами национальной экспортной стратегии фармацевтического сектора на федеральном и региональном уровнях. Дальнейший научный поиск должен быть сосредоточен на обосновании путей повышения конкурентоспособности фармацевтической отрасли, отвечающих фундаментальным информационным, технологическим и кадровым вызовам отраслевого развития.*

**Ключевые слова:** фармацевтическая промышленность, экспортная конкурентоспособность, экспортная квота, импортная квота, кооперация, индекс глобальной конкурентоспособности, инновационное развитие, зрелость бизнеса, пул талантов, типы фармкластеров, интегрированное лабораторное пространство

### Введение

В последние два десятилетия усилился исследовательский интерес к международным

торговым операциям на фармацевтическом рынке. Теоретическая активность в этой области одновременно стимулировала и была протимულიрована рядом взаимосвязанных обстоятельств: во-первых, стремлением самих фармацевтических компаний сделать свои

<sup>1</sup> © Андреева Е. Л., Сапир Е. В., Карх Д. А., Карачев И. А. Текст. 2019.

внешнеэкономические операции более эффективными в условиях усиливающейся конкуренции на внешних рынках, во-вторых, заинтересованностью правительств обеспечить максимальное позитивное влияние таких операций на экономическую и социальную среду общества, в том числе на улучшение здоровья нации как важнейший залог экономической безопасности страны, в-третьих, ожиданиями потребителей — аптечных сетей, лечебных учреждений — пациентов, связанными с поступлением в оборот новых высокоэффективных и относительно недорогих лекарственных препаратов.

### **Методология исследования внешнеэкономической составляющей в развитии фармсектора страны**

Более ранние исследования фокусировались, прежде всего, на уровне внешнеэкономических операций отдельных фармкомпаний. Изучению подвергались масштабы международных операций и направления экспансии фармацевтических ТНК, как, например, в работах Ф. Контрактора [1, с. 7–10]. Большое число работ было посвящено изучению научно-исследовательских стратегий корпораций [2, с. 86], их зарубежной инвестиционной активности [3, с. 225], строительству филиальных сетей, стратегиям «скрытого входа» на рынки через клинические испытания новых препаратов [4, с. 10]. Этот пласт исследований оказался чрезвычайно продуктивен и актуален, а их экспертные результаты явили особую ценность для стран с преобладанием фармацевтического импорта над экспортом, но решающих задачу вывода отечественных компаний на мировой фармацевтический рынок и увеличения экспорта фармацевтической продукции в целом.

Однако многие из этих работ ограничивались анализом стратегий конкретных компаний [5–10], оставляя за рамками более широкое исследование комплекса динамических показателей экспорта страны в целом (экспортная квота, эластичность экспорта, коэффициент покрытия импорта экспортом и др.), их связи с факторами встраивания национальных экономик в глобальные рынки и степени их воздействия на эффективность экспорта. Такие исследования стали появляться в последнее время, но пока их, к сожалению, недостаточно [11, 12].

Данная статья представляет собой попытку восполнить указанный теоретический пробел и посвящена выявлению тенденций внешнеэкономического развития фармацевтической отрасли России и США, существенно различа-

ющихся как по масштабам экономики в целом, так и по их роли и месту на мировом фармацевтическом рынке. Одна из них — США — является одним из лидеров этого рынка. Другая — Россия — пытается решить амбициозную задачу «прорывного научно-технологического и социально ориентированного развития фармацевтической промышленности, создания высокопроизводительного экспортноориентированного сектора и, как следствие, увеличения объема экспорта лекарственных средств не менее чем в четыре раза по сравнению с 2017 годом — до 1 млрд долл. США в год»<sup>1</sup>.

Повышение международной конкурентоспособности национальной экономики относится к числу важнейших целей развития любой страны и, прежде всего, затрагивает экспортную деятельность. Конкурентоспособный экспорт создает возможности расширения производства, роста занятости, снижения издержек и увеличения доходов. Он обеспечивает странам и регионам лучшие условия для реализации их конкурентных преимуществ, способствуя притоку инвестиций, росту производительности общественного труда и инновационному развитию.

Термин «экспортная конкурентоспособность» (*export competitiveness*), хотя и оспаривается рядом авторов, но применительно к стране и отрасли доказал свою научную состоятельность, о чем свидетельствует большое число публикаций теоретического и методологического характера [13–16]. 29 марта 2010 г. Всемирный Банк провел «Дебаты развития» на указанную тему<sup>2</sup>. Кр. Кетелс, заместитель директора Института стратегии и конкурентоспособности Гарвардской школы бизнеса дает ему однозначную трактовку: «Способность продавать произведенные в стране товары и услуги на мировых рынках или способность экспортировать — и есть наиболее распространенное понимание экспортной конкурентоспособности». Хотя, по мнению самого Кр. Кетелса, этого недостаточно, и он добавляет в концептуальный базис категории три методологически важных пункта: пути совершенствования

<sup>1</sup> Минпромторг России разработал Стратегию «Фарма-2030» / Портал «Новости ГМП» [Электронный ресурс]. URL: <https://gmpnews.ru/2018/07/minpromtorg-rossii-razrabotal-strategiyu-farma-2030/> (дата обращения: 15.10.2018).

<sup>2</sup> What Do We Mean by Export Competitiveness and How Do Countries Achieve it in an Uncertain World? / The World Bank's Development Debate. 2010 [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.scribd.com/document/92193448/National-Trade-Policy-for-Export-Success> (дата обращения: 15.10.2018).

экспортной конкурентоспособности, использование экспортной конкурентоспособности как инструмента реализации национальной экономической политики, рассмотрение экспортной конкурентоспособности в качестве политической задачи государства [13, с. 2]. Важно также учесть, что экспортная ориентированность является отражением фундаментальных условий развития экономики страны и отрасли в целом [16, с. 320]. Низкие показатели национального экспорта — индикатор действия и неблагоприятных внутренних факторов, которые либо сдерживают рост производительности труда в данной отрасли, не позволяя отечественной продукции соперничать на внешних рынках по уровню цен, либо ограничивают способность экспортеров «продавать» в силу недостаточного качества и инновационности этой продукции. В любом случае, это важный оценочный элемент, способствующий более точному поиску и установлению ключевых приоритетов развития конкретной страны, ее отраслей и регионов.

#### Данные и методы

Оценка динамики и тенденций внешнеэкономического развития фармацевтического сектора России и США проведена на основе расчета следующих показателей:

— экспортная и импортная квоты в целом по стране и отдельно для фармсектора. Показатели определяются как отношение объема экспорта и импорта страны к ее ВВП и экспорта и импорта фармпродукции к ее объему; показатели не имеют нормативного значения и характеризуют роль экспорта и импорта товарной группы для экономики страны. Но значимую качественную оценку дает сравнение с аналогичным показателем по мировому экспорту и импорту в целом или другой страны;

— коэффициент покрытия импорта экспортом для всего спектра товаров и отдельно для фармацевтических продуктов. Показатель определяется как отношение объема экспорта к объему импорта товарной группы; характеризует высокий (значение > 1) либо низкий (значение < 1) уровень внешнеторговой самообеспеченности страны по определенной группе продуктов;

— соотношение сальдо внешней торговли к внешнеторговому обороту по стране и отдельно по фармсектору. Показатель определяется как отношение «чистого» экспорта (экспорт минус импорт) к объему внешнеторгового оборота для определенной товарной группы и может принимать значения в диапазоне от –1

(экономика «нетто-импортер») до 1 (экономика «нетто-экспортер»). Нормативным считается значение отношения больше 0.

Исследование основывалось на данных, полученных из статистических баз ЮНКТАД<sup>1</sup> и Всемирного экономического форума, а также отраслевых отчетов по фарминдустрии России и США. Поскольку фармацевтическая промышленность относится к группе хайтек-отраслей<sup>2</sup>, для целей анализа авторами выделены две релевантные группы факторов, а именно: зрелость бизнеса и инновационность согласно рейтингу Всемирного экономического форума<sup>3</sup>.

Исследование проведено с использованием метода корреляционного анализа: рассчитаны коэффициенты парной корреляции между факторами инноваций и зрелости бизнеса и объемом экспорта фармацевтической продукции. Установление степени тесноты связи между переменными позволило сформулировать основные драйверы и барьеры роста фармацевтической промышленности в России и США.

#### Результаты исследования внешнеэкономического развития фармсектора РФ и США

##### *Фармсектор России*

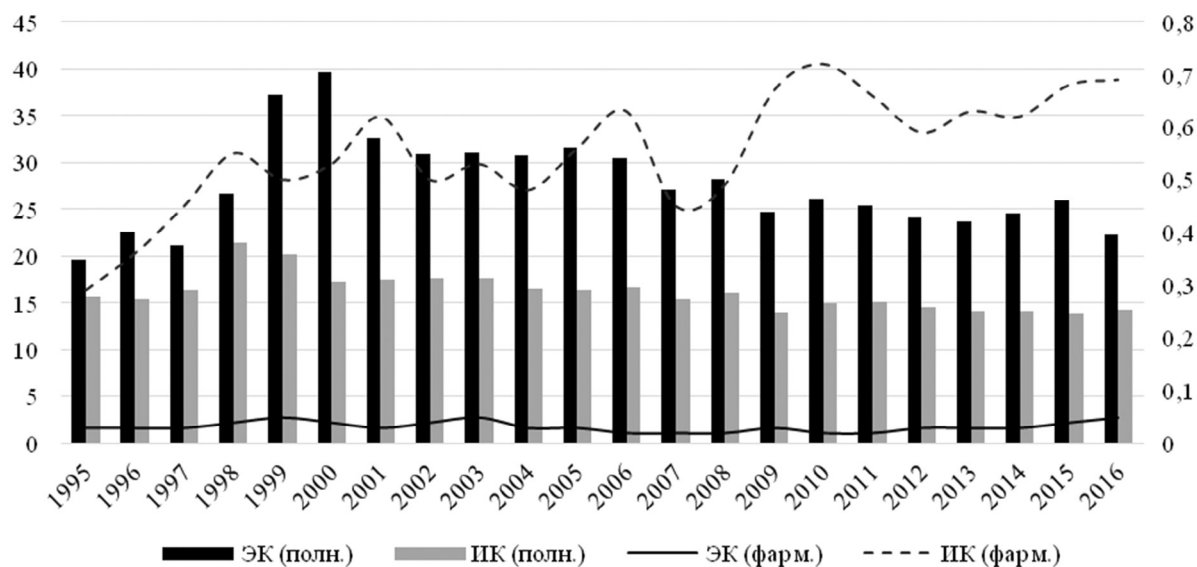
Оценка динамики экспортно-импортной деятельности российских фармацевтических компаний произведена на основе расчета в динамике внешнеэкономических показателей и приведена в сравнении с экспортной и импортной квотой страны на рисунке 1.

Экспортная квота по фармацевтической продукции в среднем за период исследования составила 0,03 %, что свидетельствует об ориентации отечественных производителей лекарств, в первую очередь, на потребности внутреннего рынка. При этом коэффициенты эластичности экспорта показывают, что при увеличении ВВП России на 1 % экспорт возрастает

<sup>1</sup> Официальные статистические данные Конференции Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (UNCTAD Statistics) [Электронный ресурс]. URL: <http://unctad.org/en/Pages/Statistics.aspx> (дата обращения: 15.10.2018).

<sup>2</sup> Ежегодные расходы на R&D в фармацевтической индустрии в 5 раз больше, чем в аэрокосмической и оборонной промышленности, в 4,5 раза — чем в химической промышленности, и в 2,5 раза — в сфере ИТ.

<sup>3</sup> Global Competitiveness Report 2017–2018 / Geneva: World Economic Forum. 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2017-2018> (дата обращения: 18.10.2018).



ЭК (полн.) — экспортная квота РФ, ИК (полн.) — импортная квота РФ, ЭК (фарм.) — экспортная квота ИК (фарм.) — импортная квота фармсектора

Рис. 1. Характеристика внешнеэкономической деятельности РФ и ее фармсектора за 1995–2016 гг., в %

Таблица 1

Выполнение показателей «Стратегии развития фармпромышленности России на период до 2020 г.» в 2014–2016 гг.

Показатель	Объемы выполнения показателя по годам					
	2014		2015		2016	
	план	факт	план	факт	план	факт
Объем рынка лекарств, млн руб.	827	1152	882	1259	1023	1344
Доля лекарств локального пр-ва:						
в руб., %	35	24	37	27	39	29
в упак., %	63	55	62	61	61	61
Экспорт, млрд руб.	16	23	18	22	19	25
Доля инновационных лекарств в руб., %	45	42	49	41	53	36

Источник: составлено авторами на основе [19, с. 82–96].

в среднем на 1,36 % по полному кругу товаров и на 6,05 % по фармацевтической продукции, что свидетельствует о наличии экспорт-ориентированных тенденций в развитии российской фармацевтической промышленности.

Импортная квота по лекарственным препаратам при колебаниях от 0,29 % (1995 г.) до 0,72 % (2010 г.) в среднем за исследуемый период составила 0,55 %. Такое ее значение, которое в 18 раз превышает аналогичный показатель по экспорту, говорит о сохраняющейся зависимости российского фармацевтического рынка от зарубежных поставок [17, с. 246–247]. Проведенные авторами расчеты коэффициентов эластичности импорта демонстрируют, что при увеличении ВВП России на 1 % импорт уменьшается в среднем на 0,11 % по полному кругу товаров и увеличивается на 5,39 % по фармацевтической продукции. Разнонаправленные тенденции показателей эластичности свидетельствуют о положительной динамике процессов импортозамещения

в большинстве отраслей российской экономики и в то же время о трудностях импортозамещения в секторе лекарственных препаратов [18, с. 27], что подтверждается данными о выполнении целевых показателей стратегии развития фармацевтической промышленности (табл. 1).

Недостаточно быстрое прогрессирование импортозамещения объясняется сохраняющимся неэластичным по цене спросом на импортные фармацевтические препараты. Российские лекарственные средства в среднем за упаковку в 2016 г. стоили в четыре раза дешевле зарубежных аналогов.

Степень востребованности отечественных фармацевтических препаратов за рубежом позволяет оценить их качественные характеристики. Большую долю в российском экспорте лекарств занимают биологические воспроизведенные препараты, в том числе препараты верхнего ценового сегмента. Активную экспортную политику в указанной сфере реали-

зуют такие российские фармкомпании, как «Биокад» и «Озон».

Тем не менее, пока не удастся выйти на запланированные показатели импортозамещения. Отставание объясняется в основном конъюнктурными, а не стратегическими целями российских фармэкспортеров, чьи бизнес-модели направлены на получение отдачи в краткосрочном периоде, а не на инновационный рост. Выполнить инновационную разработку лекарственного средства в одиночку российским компаниям не всегда под силу, что приводит их к необходимости интеграции на кластерной основе; «несколько крупных международных фармацевтических компаний: КРКА (Словения), Gedeon Richter (Венгрия), Servier (Франция), Stada (Германия), Nemofarm (Польша), Solvey (Бельгия) уже активно работают в России» [19, с. 160]. Создание совместных предприятий с участием иностранного капитала позволило отечественным фармацевтическим компаниям получить доступ к инновационным разработкам, усовершенствовать производственные процессы.

Для подтверждения этого используем еще два показателя, характеризующие развитие внешнеэкономической деятельности РФ и ее фармотрасли: коэффициент покрытия импорта экспортом (КПИЭ) и отношение сальдо внешней торговли к внешнеторговому обороту (СкВТО), рассматриваемое как один из показателей международной конкурентоспособности (табл. 2).

По фармацевтической продукции среднее значение коэффициента покрытия импорта экспортом за период 1995–2016 гг. составило 6,11 % (табл. 2), что свидетельствует о существенной импортозависимости отечественного фармсектора. Анализ в динамике коэффициента покрытия импорта экспортом показал умеренную повышательную тенденцию по всей номенклатуре товаров (среднегодовой темп прироста составил: 1,08 %) и различающуюся по направлению и интенсивности тенденцию по группе лекарственных средств: в период 1995–2011 гг. наблюдаем понижательный тренд со среднегодовым снижением на 8,05 %, а в период 2012–2016 гг. — вектор сменяется на ускоренный рост со среднегодовым значением 22,86 %. Для фармсектора это позитивный тренд, сигнализирующий о результативности действий власти и бизнеса по планомерному сокращению доли импортных лекарственных средств в общем объеме рынка [20, с. 126–127; 21, с. 30–36].

За исследуемый период среднее значение отношения сальдо внешней торговли к внеш-

Таблица 2

**Показатели, характеризующие развитие внешнеэкономической деятельности РФ и ее фармсектора за 1995–2016 гг.**

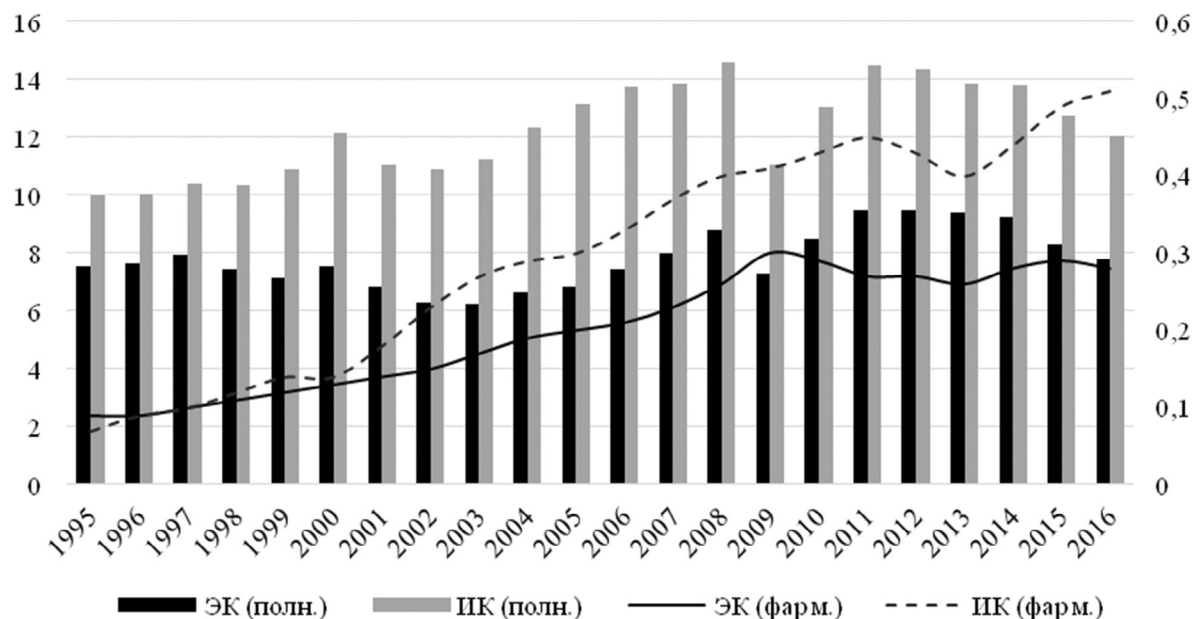
Год	КПИЭ <sub>рф</sub>	КПИЭ <sub>ф</sub>	СкВТО <sub>рф</sub>	СкВТО <sub>ф</sub>
1995	124,94	9,81	0,111	-0,821
1996	146,34	9,10	0,188	-0,833
1997	129,49	6,45	0,129	-0,879
1998	124,58	7,57	0,109	-0,859
1999	184,35	10,89	0,297	-0,804
2000	229,80	7,30	0,394	-0,864
2001	185,75	5,61	0,300	-0,894
2002	175,00	7,48	0,273	-0,861
2003	175,70	9,03	0,275	-0,834
2004	186,48	6,47	0,302	-0,878
2005	192,49	4,73	0,316	-0,910
2006	183,56	3,87	0,295	-0,926
2007	176,37	5,35	0,276	-0,898
2008	175,25	3,95	0,273	-0,924
2009	176,67	3,87	0,277	-0,926
2010	173,46	2,90	0,269	-0,944
2011	168,90	2,56	0,256	-0,950
2012	165,96	5,02	0,248	-0,904
2013	167,42	4,21	0,252	-0,919
2014	173,67	4,94	0,269	-0,906
2015	188,15	6,12	0,306	-0,885
2016	156,64	7,16	0,221	-0,866

КПИЭ<sub>рф</sub> — коэффициент покрытия импорта экспортом в РФ; КПИЭ<sub>ф</sub> — коэффициент покрытия импорта экспортом в фармотрасли РФ; СкВТО<sub>рф</sub> — отношение сальдо внешней торговли к внешнеторговому обороту РФ; СкВТО<sub>ф</sub> — отношение сальдо внешней торговли к внешнеторговому обороту фармотрасли РФ.

неторговому обороту в целом по России составило 0,256 (минимум 0,109 (1998 г.); максимум: 0,394 (2000 г.); среднегодовой темп прироста 3,33 %), по фармацевтической продукции -0,886 (в 2011 г. составило -0,950), тогда как в 1999 -0,804) при среднегодовом темпе прироста 0,25 %. С учетом возможного диапазона коэффициента от -1 до 1 можно характеризовать экономику России в исследуемый период как обладающую средней степенью экспортоориентированности с высокой положительной динамикой, а ее фармацевтический сектор — как обладающий высокой степенью импортозависимости с низкой положительной динамикой.

### Фармсектор США

Оценка внешнеэкономической деятельности американской фармацевтической индустрии произведена на основе расчета в динамике аналогичных показателей и приведена на рисунке 2 и в таблице 3.



ЭК (полн.) — экспортная квота США, ИК (полн.) — импортная квота США, ЭК (фарм.) — экспортная квота ИК (фарм.)  
— импортная квота фармсектора

Рис. 2. Характеристика внешнеэкономической деятельности США и ее фармсектора за 1995–2016 гг., в %

Экспортная квота по фармацевтической продукции в среднем за период исследования составила 0,20 %, что говорит о первоочередной задаче фармпроизводителей США покрыть существующий спрос на лекарства на внутреннем рынке. Коэффициенты эластичности экспорта по отношению к ВВП показывают, что при увеличении ВВП США на 1 % экспорт возрастает в среднем на 0,47 % по полному кругу товаров и на 6,00 % по фармацевтической продукции. На основе этих данных можно говорить о существовании высокого потенциала экспорт-ориентированного развития фармацевтической промышленности США.

Импортная квота по лекарственным препаратам при колебаниях от 0,07 % (1995 г.) до 0,51 % (2016 г.) в среднем за исследуемый период составила 0,30 %. Такое значение импортной квоты по лекарствам, которое только в 1,5 раза превышает аналогичный показатель по экспорту, говорит о незначительной зависимости американского фармацевтического рынка от зарубежных поставок и наличии конкурентоспособного внутреннего производства. Коэффициенты эластичности импорта демонстрируют, что при увеличении ВВП США на 1 % импорт увеличивается в среднем на 1,29 % по полному кругу товаров и на 10,12 % по фармацевтической продукции. Такие тенденции показателей эластичности в фармсекторе могут свидетельствовать о проводимых государством мерах по лекарственному обеспечению широких слоев населения, которое сопровождается ростом закупок воспроизведенных препара-

Показатели, характеризующие развитие внешнеэкономической деятельности США и ее фармсектора за 1995–2016 гг.

Год	КПИЭ <sub>США</sub>	КПИЭ <sub>ф</sub>	СкВТО <sub>США</sub>	СкВТО <sub>ф</sub>
1995	75,63	116,92	-0,139	0,078
1996	76,17	102,51	-0,135	0,012
1997	76,56	93,33	-0,133	-0,035
1998	72,05	87,97	-0,162	-0,064
1999	65,41	82,40	-0,209	-0,096
2000	62,03	88,33	-0,234	-0,062
2001	61,95	82,23	-0,235	-0,097
2002	57,66	64,92	-0,269	-0,213
2003	55,45	60,49	-0,287	-0,246
2004	53,62	67,79	-0,302	-0,192
2005	52,20	65,98	-0,314	-0,205
2006	54,04	62,97	-0,298	-0,227
2007	57,63	61,87	-0,269	-0,236
2008	60,05	63,60	-0,250	-0,222
2009	65,97	73,28	-0,205	-0,154
2010	64,94	67,80	-0,213	-0,192
2011	65,46	60,68	-0,209	-0,245
2012	66,17	64,32	-0,204	-0,217
2013	67,81	65,76	-0,192	-0,207
2014	67,19	63,33	-0,196	-0,224
2015	64,92	58,38	-0,213	-0,263
2016	64,59	53,71	-0,215	-0,301

КПИЭ<sub>США</sub> — коэффициент покрытия импорта экспортом в США; КПИЭ<sub>ф</sub> — коэффициент покрытия импорта экспортом в фармотрасли США; СкВТО<sub>США</sub> — отношение сальдо внешней торговли к внешнеторговому обороту США; СкВТО<sub>ф</sub> — отношение сальдо внешней торговли к внешнеторговому обороту фармотрасли США.

Таблица 4  
Динамика объемов экспорта фармацевтической  
продукции России и США за период 2008–2017 гг.  
(млн долл. США)

Год	Объемы экспорта фармацевтической продукции	
	Россия	США
2008	322,8	38076,7
2009	315,4	44083,5
2010	318,4	44385,5
2011	341,2	42514,8
2012	644,1	44560,2
2013	591,9	44169,2
2014	623,3	48496,9
2015	549,4	52384,2
2016	634,9	51516,9
2017	738,4	47049,0

Таблица 5  
Место России и США в глобальном рейтинге  
по показателям зрелости и инновационности бизнеса  
за 2008 г. и 2017 г.

Показатель	Россия		США	
	2008	2017	2008	2017
Количество местных поставщиков	89	83	6	3
Качество местных поставщиков	100	66	7	6
Уровень кластерного развития	96	88	2	1
Конкурентные преимущества в бизнесе	109	72	12	15
Широта цепочки стоимости	105	71	8	4
Контроль международного сбыта	98	68	4	1
Сложность бизнес-процессов	66	64	11	9
Развитие маркетинга	90	59	1	1
Готовность делегировать полномочия в бизнесе	85	80	6	8
Инновационный потенциал	45	65	6	2
Расходы бизнеса на R&D	46	54	3	2
Качество научных организаций	45	41	1	5
Сотрудничество вузов и бизнеса в R&D	48	42	1	2
Наличие ученых и инженеров	34	50	6	2
Закупка передовых технологий	66	63	4	2

тов, в условиях принятого курса на поддержку активной разработки фармпроизводителями оригинальных инновационных лекарственных средств<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Biopharmaceutical Research Industry Profile / Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA). — 2016 [Электронный ресурс]. URL: <http://phrma.org/sites/default/>

По фармацевтической продукции среднее значение коэффициента покрытия импорта экспортом за период 1995–2016 гг. составило 73,12 % (табл. 3); такой показатель свидетельствует о низкой степени зависимости фармсектора США от зарубежных поставок лекарств и о высоком качестве препаратов собственного производства. Анализ показал понижающую тенденцию в динамике коэффициента покрытия импорта экспортом как по всей номенклатуре товаров (среднегодовой темп прироста составил: – 0,75 %), так и по группе лекарственных средств (среднегодовой темп прироста составил: – 3,64 %). Для фармсектора – это положительное явление, которое отражает направленность государственной политики на замещение импорта и повышение лекарственной самообеспеченности.

За исследуемый период среднее значение отношения сальдо внешней торговли к внешнеторговому обороту в целом по США составило –0,222 (в 2005 г. –0,314), в 1997 г. –0,133, при этом фактически имело место снижение показателя со среднегодовым темпом 2,11 % (что подтверждает многолетнюю тенденцию к нарастанию зависимости американской экономики от импортных поставок товаров из-за рубежа), по фармацевтической продукции –0,164 (в 2016 г. –0,301, в 1995 0,078). Показательно, что среднегодовой темп снижения по фармотрасли (6,64 %) достиг даже более высокого значения, чем по экономике США в целом.

Таким образом, видно, что лидерами в области экспорта как в целом экономика США, так и ее фарминдустрия в рассматриваемый период не являлись, поскольку государственная политика нацелена, в первую очередь, на обеспечение потребностей и качества собственного здравоохранения [22, с. 632–634] (здесь отмечалась преобладающая положительная динамика).

#### Результаты корреляционного анализа

В ходе корреляционного анализа применительно к развитию фармацевтических секторов установлена корреляция объемов экспорта (зависимая переменная; данные представлены в табл. 4) с факторами инноваций и зрелости бизнеса (независимые переменные; данные представлены в табл. 5).

[files/pdf/biopharmaceutical-industry-profile.pdf](http://files/pdf/biopharmaceutical-industry-profile.pdf) (дата обращения: 14.04.2018)/

Таблица 6

Расчет коэффициентов парной корреляции (КК) объемов экспорта с факторами инноваций и зрелости бизнеса за период 2008–2017 гг.

Фактор	Россия			США		
	КК	Тип связи переменных	Сила связи	КК	Тип связи переменных	Сила связи
Инновационный потенциал	0,8	прямая	высокая	0,8	обратная	высокая
Расходы бизнеса на R&D	0,6	прямая	заметная	0,6	обратная	заметная
Качество местных поставщиков	0,6	обратная	заметная	0,5	обратная	заметная
Развитие маркетинга	0,5	обратная	заметная	0,4	обратная	умеренная
Конкурентные преимущества в бизнесе	0,5	обратная	заметная	0,4	обратная	умеренная
Уровень кластерного развития	0,5	прямая	заметная	0,4	прямая	умеренная
Пул ученых и инженеров	0,4	прямая	умеренная	0,4	прямая	умеренная
Готовность делегировать полномочия в бизнесе	0,4	обратная	умеренная	0,3	обратная	умеренная
Контроль международного сбыта	0,3	обратная	умеренная	0,3	обратная	умеренная
Широта цепочки стоимости	0,3	обратная	умеренная	0,3	обратная	умеренная
Количество местных поставщиков	0,3	обратная	умеренная	0,3	обратная	умеренная
Качество научных организаций	0,2	прямая	слабая	0,3	прямая	умеренная
Закупка передовых технологий	0,1	прямая	слабая	0,3	прямая	умеренная
Сотрудничество вузов и бизнеса	0,0	прямая	отсутствует	0,2	прямая	слабая
Зрелость бизнеса	0,0	прямая	отсутствует	0,1	обратная	слабая

**Выводы**

Анализ экспортного потенциала российских фармацевтических компаний показал высокую и заметную степень тесноты связи объемов экспорта с факторами соответственно инновационного потенциала и расходов на НИОКР. Организация производства оригинальных лекарственных препаратов, в отличие от дженериков, связана с высокими затратами на исследования и разработки, с серьезным риском осуществления невозвратных инвестиций. Отечественные компании придерживаются стратегии получения большой прибыли в краткосрочном периоде.

Отсутствие корреляции между объемом экспорта и фактором сложности производственного процесса свидетельствует о том, что «отечественные компании, принимая участие в реализации оригинального фармпродукта зарубежных фирм на территории России, располагаются в нижнем звене цепочки добавленной стоимости и занимаются преимущественно несложными операциями: расфасовкой, упаковкой лекарств и распределением их по аптечным сетям» [19, с. 103].

Развитию внешнеэкономической деятельности организаций способствует процесс кластеризации фармацевтического сектора. Экспортная и инновационная активность фармацевтических кластеров объясняется проведением грамотной стимулирующей кадровой политики, функционированием

в кластере крупных бизнес-инкубаторов и IT-инфраструктуры.

Парадоксальный результат дает корреляционный анализ американского фармэкспорта: здесь наблюдается обратно пропорциональная, хотя и высокая, степень тесноты связи между объемом экспорта и факторами инновационного, научного и производственного потенциала. США, несмотря на масштабный перенос производства американскими фармацевтическими гигантами в другие страны, лидером в области экспорта не являются. Государственная политика страны нацелена, в первую очередь, на обеспечение потребностей и качества собственного здравоохранения и создает условия для прогресса всей отрасли в целом, включая и экспортную составляющую.

Значительные капиталовложения США осуществляют в проведение длительного дорогостоящего и рискованного процесса исследований и разработок новых видов лекарственных средств на внутреннем рынке. Для американских производителей лекарств характерна высокая инновационная активность, в частности, реализация подходов персонализированной медицины в лечении пациентов, создание гибких адаптивных производственных процессов, неукоснительное соблюдение стандартов надлежащей производственной практики (GMP).

Обоснованные тренды и выполненный компаративный анализ фармсектора России и США позволяют сформулировать следующие



основные направления повышения экспортной ориентированности фармацевтической индустрии стран:

1. Непрерывная модернизация кластерного развития. До настоящего времени процессы кластерообразования в российской фармотрасли носили, по большей части, унифицированный характер: кластеры имели однотипную функциональную и институциональную структуру и отличались, главным образом, масштабами собственно производства (подробнее об этом — см. [23]). Сегодня назрела потребность в реализации дифференцированного подхода в государственной кластерной политике [24–26]. Необходимы поддержка и продвижение различных специализированных типов кластеров, как ориентированных, в первую очередь, на фундаментальные исследования в области естественных наук, так и занятых прикладными исследованиями и разработками и их коммерциализацией, а также осуществляющих высокотехнологичное производство фармпродукции в промышленных масштабах<sup>1</sup>. Мы условно называем эти типы фундаментальными фармкластерами, прикладными фармкластерами, промышленными фармкластерами. Разумеется, речь не идет о фрагментации единого целостного воспроизводственного цикла R&D на отдельные независимые звенья и их обособления, что было бы шагом назад в развитии и реализации интегрированного научного знания. Но специализация кластеров, исходя из американского опыта, представляется нам наиболее эффективным и экономичным путем кооперации всех участников процесса в целях скорейшего достижения результатов по росту отечественного фармэкспорта.

2. Вопросом первостепенного значения для подъема фармацевтической промышленности и ее выхода на передовые рубежи науки является высокоценный человеческий капитал, а именно, поиск, привлечение и всемерное стимулирование притока талантливых людей. В американской научной и аналитической литературе произошла даже терминологическая трансформация в наименовании отрасли, о которой мы ведем речь. Появился новый термин Life Sciences Industry, объединяющий три взаимодействующих высокотехнологичных сегмента: собственно фармацевтика (Big Pharma), био-

тех (Big Bio) и медтех (Medtech)<sup>2</sup>. Очевидно, что естественнонаучная отрасль — а это не просто производство, но воплощение нового научного знания в продукте — не может развиваться вне связи с университетской, исследовательской, клинической средой и ее людьми. Высший приоритет сообщества Life Sciences Industry — формирование пула талантов. Решая острую кадровую проблему отрасли, некоторые штаты в США даже запустили собственные параллельные образовательные программы узкоцелевой подготовки для студентов профильных вузов. Так, Департамент занятости и экономического развития правительства штата Миннесота реализует грантовую программу, из средств которой финансируются затраты коммерческих компаний штата (!), создавших в своей структуре колледжи по подготовке специалистов по узкому кругу необходимых им специальностей и компетенций.

3. Главным вызовом современной фармацевтики является колоссальный разрыв между затратами на создание нового препарата, с одной стороны, и финансовыми возможностями компаний — основных лекарственных инноваторов, с другой. По последним данным, средняя стоимость разработки и регистрации в Национальном лекарственном агентстве США «новой таблетки» составила в 2018 г. около 2,6 млн долл. И это, не говоря уже о том, что большинство новых лекарств выходит на рентабельный уровень продаж не ранее, чем через 5 лет после появления на рынке<sup>3</sup>. В то же время, согласно статистике, именно молодые компании являются драйверами инноваций. Большинство зарегистрированных в последние годы в США новых лекарств разработаны как раз в малых компаниях — 63,0 % от общего числа за последние 5 лет. Обнаружила себя новейшая тенденция в инноватизации американской фармотрасли: промышленные гиганты создают собственные венчурные фонды и партнерства со стартапами, активно приобретая у последних лицензии на созданные ими технологии, вливая тем самым молодую кровь в свои лекарственные разработки. Инвестируя в широкий круг молодых компаний, фармацевтические гиганты не просто собирают вокруг себя талантливые пулы молодых исследовате-

<sup>1</sup> Life Science Outlook: United States. An evolving industry: Today's clusters creating tomorrow's breakthroughs / JLL Research. — 2017 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.us.jll.com/united-states/en-us/Research/JLL-US-Life-Sciences-Outlook-2017.pdf?e89ae5d2-1063-4ad2-b303-bac0a93f4f1f> (дата обращения: 14.08.2018).

<sup>2</sup> Life Science Outlook: United States. An evolving industry: Today's clusters creating tomorrow's breakthroughs.

<sup>3</sup> Life Science Outlook: United States. Breakthrough discoveries at a breathtaking pace / JLL Research. — 2018 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.jll.ru/russia/ru-ru?yclid=5718671607185821067> (дата обращения: 14.07.2018).

лей, но и создают широкую внешнюю сеть доступа к прорывным открытиям в зоне их стратегических интересов<sup>1</sup>.

4. Новые возможности вычислительных технологий и растущее привлечение компьютерных приложений для проведения фармацевтических исследований, ведущие к глубокому пересечению точных и естественных наук, увеличивают потребность в собственных «цифровых» специалистах в самих био- и фармкомпаниях. Им требуются высококлассные IT-специалисты в областях анализа данных, 3D-печати, искусственного интеллекта, геномной инженерии, интегрирования процессов, аналитической химии, компьютерного дизайна, компьютерной биологии и др. Эти процессы радикально трансформируют рабочие помещения компаний: био- и фармлаборатории превращаются в единое компьютеризированное лабораторное и производственное пространство. Таким образом, в современной цифровой среде возникает еще один новейший тренд — кадровая реструктуризация персонала — а именно изменение пропорции между традиционными (био-, мед-, фарм-) и новыми (IT-) специалистами — влечет за собой функциональную перепланировку и переконфигурировку производственного пространства компаний.

### Заключение

В исследуемом периоде экономику России можно характеризовать как обладающую средней степенью экспортоориентированности с высокой положительной динамикой, а ее фармацевтический сектор — как обладающий высокой степенью импортозависимости с низкой положительной динамикой.

В отношении американской фарминдустрии можно говорить о существовании высокого потенциала экспортоориентированного развития. За исследуемый период среднее значение отношения сальдо внешней торговли к внешнеторговому обороту подтверждает многолетнюю тенденцию к нарастанию зависи-

мости американской экономики от импортных поставок товаров из-за рубежа), лидерами в области экспорта как в целом экономика США, так и ее фарминдустрия в рассматриваемый период не являлись, поскольку государственная политика нацелена в первую очередь на обеспечение потребностей и качества собственного здравоохранения.

Связь между факторами инновационного развития и ростом экспорта отрасли не так очевидна, как может показаться на первый взгляд. Корреляционный анализ не выявил однозначной прямой связи, а местами показал даже обратную зависимость между этими переменными. Отсюда с большой вероятностью следует, что экспортоориентированность успешно реализуется тогда, когда выполняются и иные фундаментальные экономические условия. Именно на эти фундаментальные условия и должна быть направлена экономическая (в том числе ее экспортная составляющая) политика государства. Экспорт должен быть интегрирован в общенациональную стратегию роста отрасли в целом, не делимой на «элитные» (экспортные) и остальные сектора. Не отдельный экспортный сектор, но общий экономический рост при создании равных условий конкуренции для всех игроков обеспечивает прогресс отрасли в целом.

Дальнейший научный поиск в исследуемой области должен быть направлен на развитие и обоснование эффективных путей повышения экспортной ориентированности российской фармацевтики и ее ухода от импортозависимости за счет увеличения доли инновационных фармацевтических производств в России. Полагаем, что сюда относятся стимулируемая государством национальная политика привлечения крупных инвестиций российских и ведущих иностранных, в том числе венчурных, компаний, в модернизацию и создание новых производств лекарственных препаратов, формирование и привлечение в отрасль нового кадрового пула профессионалов «интегрированных» специальностей (био-, фарм-, мед-, IT-, дизайн- и др.), взаимовыгодное партнерство и тесная кооперация крупного бизнеса с малыми и средними фирмами, стартапами — основными генераторами инноваций.

<sup>1</sup> PwC's Health Research Institute [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pwc.com/us/en/industries/health-industries/health-research-institute.html> (дата обращения: 16.09.2018).

### Список источников

1. Contractor F. J., Kundu S. K., Hsu C. A. Three-Stage Theory of International Expansion: the Link between Multi-Nationality and Performance in the Service Sector // *Journal of International Business Studies*. — 2003. — Vol. 34, no. 1. — P. 5–18. — DOI: 10.1057/palgrave.jibs.8400003.
2. Aw B. Y., Roberts M. J., Winston T. The complementary role of exports and R&D investments as sources of productivity growth // *The World Economy*. — 2007. — Vol. 14, iss. 1. — P. 83–104.

3. *Arnold J.M., Hussinger K.* Export behavior and firm productivity in German manufacturing // *Review of World Economics*. — 2005. — Vol. 141, no. 2. — P. 219–243.
4. *Capo F., Brunetta F., Boccardelli P.* Innovative Business Models in the Pharmaceutical Industry: A Case on Exploiting Value Networks to Stay Competitive // *International Journal of Engineering Business Management*. — 2014. — Vol. 6, special iss. [Innovations in Pharmaceutical Industry]. — P. 6–23. — DOI: 10.5772/59155.
5. *Syverson C.* What determines productivity? // *Journal of Economic Literature*. — 2011. — Vol. 49, no. 2. — P. 326–365. — DOI: 10.1257/jel.49.2.326.
6. *Soderlund B., Tingvall P.G.* Dynamic effects of institutions on firm-level exports // *Review of World Economics*. — 2014. — Vol. 150, no. 2. — P. 277–308. — DOI: 10.1007/s10290-013-0181-2.
7. *Kalotra A.* Marketing strategies of different pharmaceutical companies // *Journal of Drug Delivery & Therapeutics*. — 2014. — Vol. 4. — No. 2. — Pp. 64–71 [Электронный ресурс]. URL: <http://jddtonline.info/index.php/jddt/article/view/771> (дата обращения: 14.04.2018).
8. *Bansak C., Morin N., Starr M.* Technology, capital spending, and capital utilization // *Economic Inquiry*. — 2007. — Vol. 45, no. 3. — P. 631–645.
9. *Svejnar J., Commander S.J.* Do institutions, ownership and competition explain firm performance? Evidence from 26 Transition Countries // *IZA Discussion Paper*. — 2007. — No. 2637. — 55 P. [Электронный ресурс]. URL: <http://repec.iza.org/dp2637.pdf> (дата обращения: 10.04.2018).
10. *Fernhaber S.A., McDougall P.P., Oviatt B.M.* Exploring the Role of Industry Structure in New Venture Internationalization // *Entrepreneurship Theory and Practice*. — 2007. — Vol. 31, no. 4. — P. 517–542. — DOI: 10.1111/j.1540-6520.2007.00186.x.
11. *Снартак А. Н., Хохлов А. Б.* Совершенствование методологических подходов к анализу российского экспорта // *Российский внешнеэкономический вестник*. — 2016. — №5. — С. 3–14.
12. *Куклин А. А., Судакова А. Е., Найденов А. С.* Влияние основных концепций внешнеэкономической политики на потребительский рынок // *Национальные интересы. Приоритеты и безопасность*. — 2013. — №36. — С. 19–30.
13. *Ketels C.* Export Competitiveness: Reversing the Logic // *Harvard Business School working paper*. 20 Oct 2010 [Электронный ресурс]. URL: <https://hbswk.hbs.edu/item/export-competitiveness-reversing-the-logic> (дата обращения: 16.10.2018).
14. *Erkan B., Yildirimci E.* Economic Complexity and Export Competitiveness: The Case of Turkey // *Procedia — Social and Behavioral Sciences*. — 2015. — Vol. 195. — P. 524–533. — DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.06.262.
15. *Edquist L.* Export Competitiveness — Product Life Cycles and Specialization. — Jönköping: Jönköping University, 2005. — 50 p.
16. *Giurgiu A., Dodescu A.* Globalisation and Export Competitiveness: a theoretical approach // *Annals of Faculty of Economics*. — 2009. — Vol. 1, iss. 1. — P. 318–324.
17. *Andreeva E. L., Sapir E. V., Karachev I. A., Zherenkov D. A.* Export potential assessment of Russian pharmaceutical clusters // *SGEM International Multidisciplinary Scientific Conference on Social sciences and Arts*. — 2016. — Vol. 2, No. 5. — Pp. 245–252.
18. *Бекарев А. А., Бекарева С. В.* Что определяет современное состояние и конкурентоспособность российской фармацевтической отрасли // *Вестник Новосибирского государственного университета*. — 2015. — Т. 15, вып. 1. — С. 23–31. — (Социально-экономические науки).
19. *Карачев И. А.* Направления и особенности формирования экспортного потенциала российских фармацевтических компаний: дисс. ... канд. экон. наук. — Ярославль, 2016. — 221 с.
20. *Марченко Ю. О.* Роль импортозамещения в развитии российского фармацевтического рынка : дисс. ... канд. экон. наук. — М., 2016. — 185 с.
21. *Балашов А. И.* Формирование механизма устойчивого развития фармацевтической отрасли. Теория и методология. — СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2012. — 160 с.
22. *Frolova E., Andreeva E., Abdurahmanova Z.* Assessment of the international development level of Kazakhstan national pharmaceutical complex // *D. Vrontis & Y. Weber & E. Tsoukatos (Eds.), Proceedings of the 10th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business*. — Marseille: EuroMed Press. — 2017. — P. 624–637.
23. *Сапир Е. В., Карачев И. А., Чжан М.* Экспортный потенциал российских фармацевтических предприятий в формирующихся региональных кластерах // *Экономика региона*. — 2016. — Т. 12, вып. 4. — С. 1194–1204.
24. *Зиньковская Н. В., Толстопятенко М. А.* Международные фарма-медицинские кластеры. Предпосылки и проблемы формирования // *Проблемы экономики, финансов и управления производством*. — 2015. — № 36. — С. 112–119.
25. *Delgado M., Porter M.E., Stern S.* Clusters and entrepreneurship // *Journal of Economic Geography*. — 2010. — Vol. 10, iss. 4. — P. 495–518. — DOI: 10.1093/jeg/lbq010.
26. *Татаркин А. И., Лаврикова Ю. Г.* Кластерная политика регионов в пространственном обустройстве Российской Федерации // *Современные производительные силы*. — 2015. — №2. — С. 111–126.

### Информация об авторах

**Андреева Елена Леонидовна** — доктор экономических наук, профессор, руководитель центра региональных компаративных исследований, Институт экономики Уральского отделения РАН; профессор кафедры мировой

экономики, Уральский государственный экономический университет; Scopus Author ID: 56385935200 (Российская Федерация, 620014, РФ, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29; 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62; e-mail: elenandr@mail.ru).

**Сапир Елена Владимировна** — доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой мировой экономики и статистики, Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова; Scopus Author ID: 56529364900 (Российская Федерация, 150003, г. Ярославль, ул. Советская, 14; e-mail: evsapir@yahoo.com).

**Карх Дмитрий Андреевич** — доктор экономических наук, профессор кафедры логистики и коммерции, Уральский государственный экономический университет; Scopus Author ID: 56736997900 (Российская Федерация, 620144, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62; e-mail: dkarh@usue.ru).

**Карачев Игорь Андреевич** — кандидат экономических наук, доцент кафедры мировой экономики и статистики, Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова; Scopus Author ID: 57200079199 (Российская Федерация, 150003, г. Ярославль, ул. Советская, 14; e-mail: karachev2011@yandex.ru).

For citation: Andreeva, E. L., Sapir, E. V., Karkh, D. A. & Karachev, I. A. (2019). Comparative Analysis of Foreign Economic Development of Pharmaceutical Sector in Russia and the USA. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 15(2), 576-589

**E. L. Andreeva**<sup>a, b)</sup>, **E. V. Sapir**<sup>c)</sup>, **D. A. Karkh**<sup>b)</sup>, **I. A. Karachev**<sup>c)</sup>

<sup>a)</sup> Institute of Economics of the Ural Branch of RAS (Ekaterinburg, Russian Federation; e-mail: elenandr@mail.ru)

<sup>b)</sup> Ural State University of Economics (Ekaterinburg, Russian Federation)

<sup>c)</sup> P. G. Demidov Yaroslavl State University (Yaroslavl, Russian Federation)

## Comparative Analysis of Foreign Economic Development of Pharmaceutical Sector in Russia and the USA

*The article reveals the trends in foreign economic development of Russian and American pharmaceutical industry. The study aims to substantiate the trends of prevailing import dependence of Russian pharmaceutical sector and export orientation of American one. Moreover, we define the main directions of export in Russian pharmaceutical industry based on the development trends of world industry leaders. We focus on identifying what is the nature and how close is the relationship between the factors of business' innovation and complexity, on the one hand, and increasing the sector's export orientation, on the other hand. The research methodology is based on the domestic and foreign literature on foreign economic activity in pharmaceutical industry. Furthermore, the methods include the pharmaceutical industry assessment by international institutions (particularly, the World Economic Forum). We used the data from United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) statistics, American and Russian international ratings, and the results of analytical studies of innovation processes in bio-pharm-medical sector. We hypothesise that there is a correlation between the factors of business innovations and maturity, and the volume of pharmaceutical industry export. The correlation analysis has revealed the relation between innovation development and export growth, suggesting the export's integration into the national strategy of pharmaceutical industry. The comparative analysis of the Russian and American pharmaceutical industries has demonstrated that the increase in the export-oriented products in Russian pharmaceutical industry will be determined by the degree of the integration of information technologies into all stages of research and pharmaceutical business. The developers and ideologists of national export strategy in pharmaceutical industry might implement the study's conclusions and recommendations on federal and regional levels. Further scientific research should focus on substantiating ways to increase the pharmaceutical industry's competitiveness, corresponding to the fundamental information, technological and personnel challenges of this industry development.*

**Keywords:** pharmaceutical industry, export competitiveness, export quota, import quota, cooperation, global competitiveness index, innovative development, business maturity, talent pool, types of pharmaceutical clusters, integrated laboratory space

## References

1. Contractor, F. J., Kundu, S. K. & Hsu, C.-C. (2003). Three-Stage Theory of International Expansion: The Link Between Multi-Nationality and Performance in the Service Sector. *Journal of International Business Studies*, 34(1), 5–18. DOI: 10.1057/palgrave.jibs.8400003.
2. Aw, B. Y., Roberts, M. J. & Winston, T. (2007). The complementary role of exports and R&D investments as sources of productivity growth. *The World Economy*, 14(1), 83–104.
3. Arnold, J. M. & Hussinger, K. (2005). Export behavior and firm productivity in German manufacturing. *Review of World Economics*, 141(2), 219–243.
4. Capo, F., Brunetta, F. & Boccadelli, P. (2014). Innovative Business Models in the Pharmaceutical Industry: A Case on Exploiting Value Networks to Stay Competitive. *International Journal of Engineering Business Management*, 6: Special Issue: Innovations in Pharmaceutical Industry, 6–23. DOI: 10.5772/59155.
5. Syverson, C. (2011). What determines productivity? *Journal of Economic Literature*, 49(2), 326–365. DOI: 10.1257/jel.49.2.326.
6. Soderlund, B. & Tingvall, P. G. (2014). Dynamic effects of institutions on firm-level exports. *Review of World Economics*, 150(2), 277–308. DOI: 10.1007/s10290-013-0181-2.

7. Kalotra, A. (2014). Marketing strategies of different pharmaceutical companies. *Journal of Drug Delivery & Therapeutics*, 4(2), 64–71. Retrieved from: <http://jddtonline.info/index.php/jddt/article/view/771> (Date of access: 14.04.2018).
8. Bansak, C., Morin, N. & Starr, M. (2007). Technology, capital spending, and capital utilization. *Economic Inquiry*, 45(3), 631–645.
9. Svejnar, J. & Commander, S. J. (2007). Do institutions, ownership and competition explain firm performance? Evidence from 26 Transition Countries. *IZA Discussion Paper*, 2637, 55. Retrieved from: <http://repec.iza.org/dp2637.pdf> (Date of access: 10.04.2018).
10. Fernhaber, S. A., McDougall, P. P. & Oviatt, B. M. (2007). Exploring the Role of Industry Structure in New Venture Internationalization. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31(4), 517–542. DOI: 10.1111/j.1540-6520.2007.00186.x.
11. Spartak, A. N. & Khokhlov, A. B. (2016). Sovershenstvovanie metodologicheskikh podkhodov k analizu rossiyskogo eksporta. [Improvement of methodological approaches towards Russia's exports analysis]. *Rossiyskiy vneshneekonomicheskii vestnik [Russian Foreign Economic Journal]*, 5, 3–14. (In Russ.)
12. Kuklin, A. A., Sudakova, A. E. & Naydenov, A. S. (2013). Vliyanie osnovnykh kontseptsiy vneshneekonomicheskoy politiki na potrebitelskiy rynek. [Influence basic concepts of foreign-economic policy on consumer market]. *Natsionalnye interesy: priority i bezopasnost [National interests: priorities and security]*, 36, 19–30. (In Russ.)
13. Ketels, C. (2010). Export Competitiveness: Reversing the Logic. *Harvard Business School working paper*. Retrieved from: <https://hbswk.hbs.edu/item/export-competitiveness-reversing-the-logic> (Date of access: 16.10.2018).
14. Erkan, B. & Yildirimci, E. (2015). *Economic Complexity and Export Competitiveness: The Case of Turkey. Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 195, 524–533. DOI: 10.1016/j.sbspro.2015.06.262.
15. Edquist, L. (2005). Export Competitiveness — Product Life Cycles and Specialization. Jönköping: Jönköping University, 50.
16. Giurgiu, A. & Dodescu, A. (2009). Globalisation and Export Competitiveness: a theoretical approach. *Annals of Faculty of Economics*, 1(1), 318–324.
17. Andreeva, E. L., Sapir, E. V., Karachev, I. A. & Zherenkov, D. A. (2016). Export potential assessment of Russian pharmaceutical clusters. *SGEM International Multidisciplinary Scientific Conference on Social sciences and Arts*, 2(5), 245–252.
18. Bekarev, A. A. & Bekareva, S. V. (2015). Chto opredelyaet sovremennoe sostoyanie i konkurentosposobnost rossiyskoy farmatsevticheskoy otrasli [What determine a contemporary state and competitiveness of the Russian pharmaceutical industry]. *Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Sotsialno-ekonomicheskie nauki [Vestnik Novosibirsk State University. Series: Social and economic sciences]*, 15(1), 23–31. (In Russ.)
19. Karachev, I. A. (2016). *Napravleniya i osobennosti formirovaniya eksportnogo potentsiala rossiyskikh farmatsevticheskikh kompaniy: diss. ... kand. ekon. nauk. [Directions and features of the formation of the export potential of Russian pharmaceutical companies. Thesis for Scientific Degree of PhD in economic sciences]*. Yaroslavl, 221. (In Russ.)
20. Marchenko, Yu. O. (2016). *Rol importozameshcheniya v razvitiy rossiyskogo farmatsevticheskogo rynka: diss. ... kand. ekon. nauk. [The role of import substitution in the development of the Russian pharmaceutical market. Thesis for Scientific Degree of PhD in economic sciences]*. Moscow, 185. (In Russ.)
21. Balashov, A. I. (2012). *Formirovanie mekhanizma ustoychivogo razvitiya farmatsevticheskoy otrasli: teoriya i metodologiya [Formation of a sustainable development mechanism of the pharmaceutical industry: the theory and methodology]*. SPb.: SPSUEF Publ., 160. (In Russ.)
22. Frolova, E., Andreeva, E. & Abdurahmanova, Z. (2017). Assessment of the international development level of Kazakhstan national pharmaceutical complex. In: *D. Vrontis, Y. Weber, E. Tsoukatos (Eds.), Proceedings of the 10th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business* (pp.624–637). Marseille: EuroMed Press.
23. Sapir, E. V., Karachyov, I. A. & Zhang, M. (2016). Eksportnyy potentsial rossiyskikh farmatsevticheskikh predpriyatii v formiruyushchikhsya regionalnykh klasterakh [Russian Pharmaceutical Companies Export Potential in Emerging Regional Clusters]. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 12(4), 1194–1204. (In Russ.)
24. Zinkovskaya, N. V. & Tolstopyatenko, M. A. (2015). Mezhdunarodnye farma-meditsinskie klastery: predposylki i problemy formirovaniya [International Pharma-Medical Clusters: Preconditions and Problems of Formation]. *Problemy ekonomiki, finansov i upravleniya proizvodstvom [Problems of Economics, Finance and Production Management]*, 36, 112–119. (In Russ.)
25. Delgado, M., Porter, M. E. & Stern, S. (2010). Clusters and entrepreneurship. *Journal of Economic Geography*, 10(4), 495–518. DOI: 10.1093/jeg/lbq010.
26. Tatarkin, A. I. & Lavrikova, Yu. G. (2015). Klasternaya politika regionov v prostranstvennom obustroystve Rossiyskoy Federatsii [Cluster policy of the regions in the spatial arrangement of the Russian Federation]. *Sovremennyye proizvoditelnye sily [Modern productive forces]*, 2, 111–126. (In Russ.)

### Authors

**Elena Leonidovna Andreeva** — Doctor of Economics, Professor of RAS, Head of the Centre of Regional Comparative Research, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS; Professor, Global Economics Department, Ural State University of Economics; Scopus Author ID: 56385935200 (29, Moskovskaya st., Ekaterinburg, 620014; 62, 8 Marta st., Ekaterinburg, 620144, Russian Federation; e-mail: elenandr@mail.ru).

**Elena Vladimirovna Sapir** — Doctor of Economics, Professor, Head of the Department for World Economy and Statistics, P. G. Demidov Yaroslavl State University; Scopus Author ID: 56529364900 (14, Sovetskaya st., Yaroslavl, 150003, Russian Federation; e-mail: [evsapir@yahoo.com](mailto:evsapir@yahoo.com)).

**Dmitriy Andreevich Karkh** — Doctor of Economics, Professor, Department of Commerce, Logistics and Trade Economics, Ural State University of Economics; Scopus Author ID: 56736997900 (62, 8 Marta st., Ekaterinburg, 620144, Russian Federation; e-mail: [dkarh@usue.ru](mailto:dkarh@usue.ru)).

**Igor Andreevich Karachev** — PhD in Economics, Associate Professor, Department for World Economy and Statistics, P. G. Demidov Yaroslavl State University; Scopus Author ID: 57200079199 (14, Sovetskaya st., Yaroslavl, 150003, Russian Federation; e-mail: [karachev2011@yandex.ru](mailto:karachev2011@yandex.ru)).