

**Быкова Екатерина  
Александровна**

аспирант, ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», г. Москва, Российская Федерация  
**e-mail:** [abpk@yandex.ru](mailto:abpk@yandex.ru)

## ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ НА РОССИЙСКОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКЕ

**Аннотация.** Приведены определения понятий «инновации» и «инновационный процесс», дана общая оценка положению Российской Федерации в мире по уровню инвестиций в научно-технические исследования и разработки, выделены самые инвестиционные области с точки зрения объемов затрат на научно-технические исследования и разработки. Представлены ключевые аргументы, обосновывающие необходимость инновационного развития фармацевтической отрасли в России. Рассмотрено состояние и структура фармацевтического рынка в России, конкретизированы факторы перехода фармацевтической отрасли на инновационный курс развития. Выделены четкие результаты реализации стратегии развития фармацевтической промышленности до 2020 г. Приведены примеры реализации механизма управления инновациями на уровне отдельной отечественной компании Biocad.

**Ключевые слова:** инновации, инновационные факторы, лекарственные средства, научно-технические исследования, развитие фармацевтической отрасли, разработки фармацевтической отрасли, фармацевтическая промышленность, фармацевция в России.

**Цитирование:** Быкова Е.А. Инновационные процессы на российском фармацевтическом рынке // Вестник университета. 2020. № 8. С. 57–64.

**Bykova Ekaterina**

Postgraduate student, State University of Management, Moscow, Russia  
**e-mail:** [abpk@yandex.ru](mailto:abpk@yandex.ru)

## INNOVATIVE PROCESSES IN THE RUSSIAN PHARMACEUTICAL MARKET

**Abstract.** The definitions the concepts of “innovations” and “innovation process” have been adduced, general assessment of the position of the Russian Federation in the world in terms of investment in scientific and technical research and developments (R & D) has been given, the most investment areas in terms of the volume of expenditures on scientific and technical research and development (R & D) have been highlighted. Key arguments that justify the need for innovative development of the pharmaceutical industry in Russia have been presented. The state and structure of the pharmaceutical market in Russia have been considered, the factors of transition of the pharmaceutical industry to an innovative course of development have been specified. Clear results of the implementation of the strategy for the development of the pharmaceutical industry until 2020 have been emphasized. Examples of implementation of the innovation management mechanism at the level of a separate domestic company Biocad have been given.

**Keywords:** development of the pharmaceutical industry, elaboration of the pharmaceutical industry, innovations, innovative factors, medicines, pharmaceutical industry, pharmacy in Russia, scientific and technical research.

**For citation:** Bykova E.A. (2020) Innovative processes in the Russian pharmaceutical market. *Vestnik universiteta*. I. 8, pp. 57–64. DOI: 10.26425/1816-4277-2020-8-57-64

Под инновациями в широком смысле в современной экономической практике понимают введение в бизнес новых технологий, новых товаров и разновидностей услуг, новейших технических и экономических решений [3]. Инновационный процесс, как часто сегодня можно встретить в открытых источниках, представляет собой процесс создания и распространения инноваций. В более широком смысле, инновационный процесс – это длительный поэтапный творческий процесс от новой идеи до ее реализации в конкретном продукте или товаре, услуге, технологии и рецептуре и дальнейшее ее продвижение на рынок.

Все больше ученых фокусируются на теме выделения инновационных факторов и инновационных стратегий. Эти работы имеют высокий практический интерес, так как в них сформулированы, классифицированы и систематизированы основные факторы, влияющие на уровень инновационной деятельности.

© Быкова Е.А., 2020. Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

The Author(s), 2020. This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

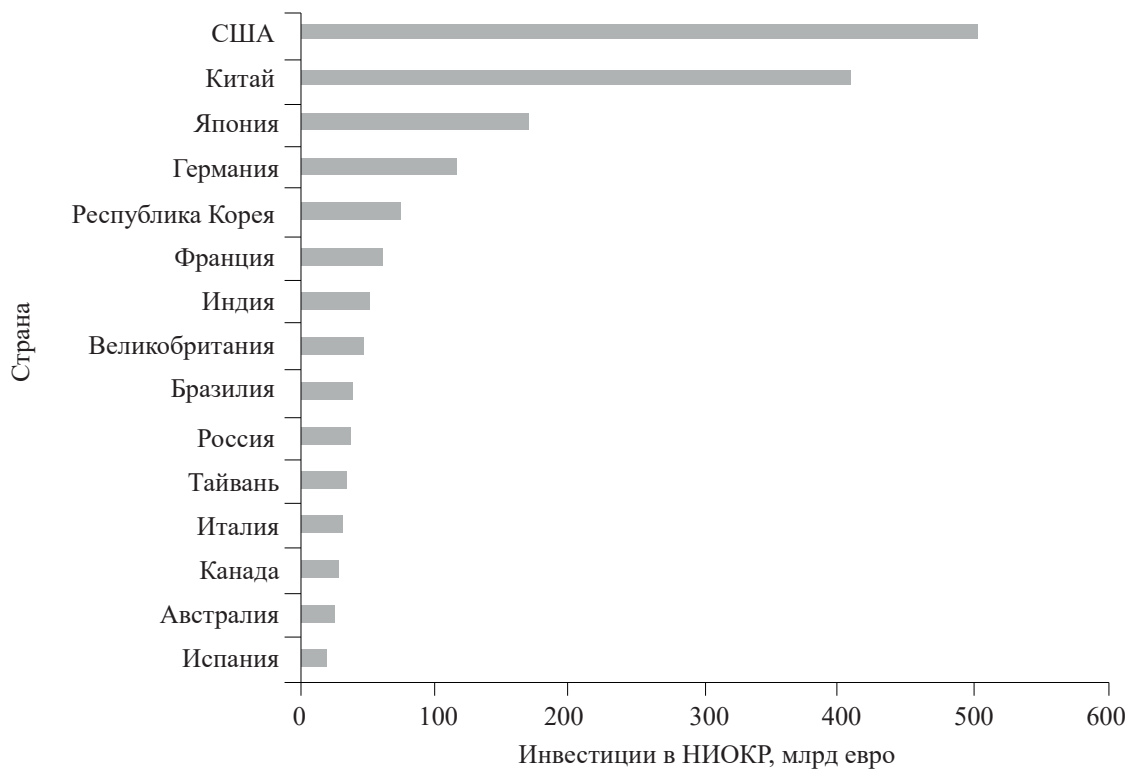


На сегодняшний день понятие «инновации» научно исследовано с разных сторон, но в экономической литературе не существует единого понимания сущности инноваций. У истоков понятия «инновации» стоял еще австрийский экономист Й. Шумпетер, далее целая группа специалистов (И. И. Лапин, А. И. Пригожин, Т. Брайан, Л. С. Барютин) рассматривали инновацию как процесс качественных прикладных изменений, включающий разработку и внедрение в производство, а такие ученые, как А. Е. Варшавский, Д. И. Гохберг, П. Н. Завлин, Ю. П. Иноземцев, А. К. Казанцев, Э. И. Крылов, А. Левинсон, Л. Э. Миндели, И. Н. Молчанов, Р. А. Фатхутдинов, рассматривали инновацию через призму творческого восприятия [5; 7; 8; 10].

На наш взгляд, самое полное, современное и практическое определение дано в постановлении Правительства Российской Федерации от 24 июня 1998 г. № 832 «О концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы» [1]. Введенный в этом документе термин «инновационная деятельность» подразумевает целый комплекс научных, технологических, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, которые в совокупности приводят к инновациям. К инновационной деятельности относится вся деятельность в рамках инновационного процесса. По нашему мнению, список характеристик стоило бы расширить и внести в комплекс принятие в случае необходимости правовых, юридических и законодательных мер.

По данным аудиторской компании PricewaterhouseCoopers, в развитых странах новые знания, инновационные технологии в производстве и управлении организациями обеспечивают около 70-85 % прироста валового внутреннего продукта [18]. Темпы роста новых разработок и реализации инноваций резко увеличиваются, что является следствием усиления роли и значения инновационной деятельности в общественном и социальном развитии.

По оценке в России объем внутренних затрат на исследования и разработки (то есть НИОКР), осуществляемые внутри данной организации ее структурными подразделениями, составил около 37,3 млрд евро в 2018 г. (рис. 1), что обеспечило России десятое место в рейтинге ведущих стран мира. Справедливости ради надо отметить, что это очень высокая позиция для нашей страны.

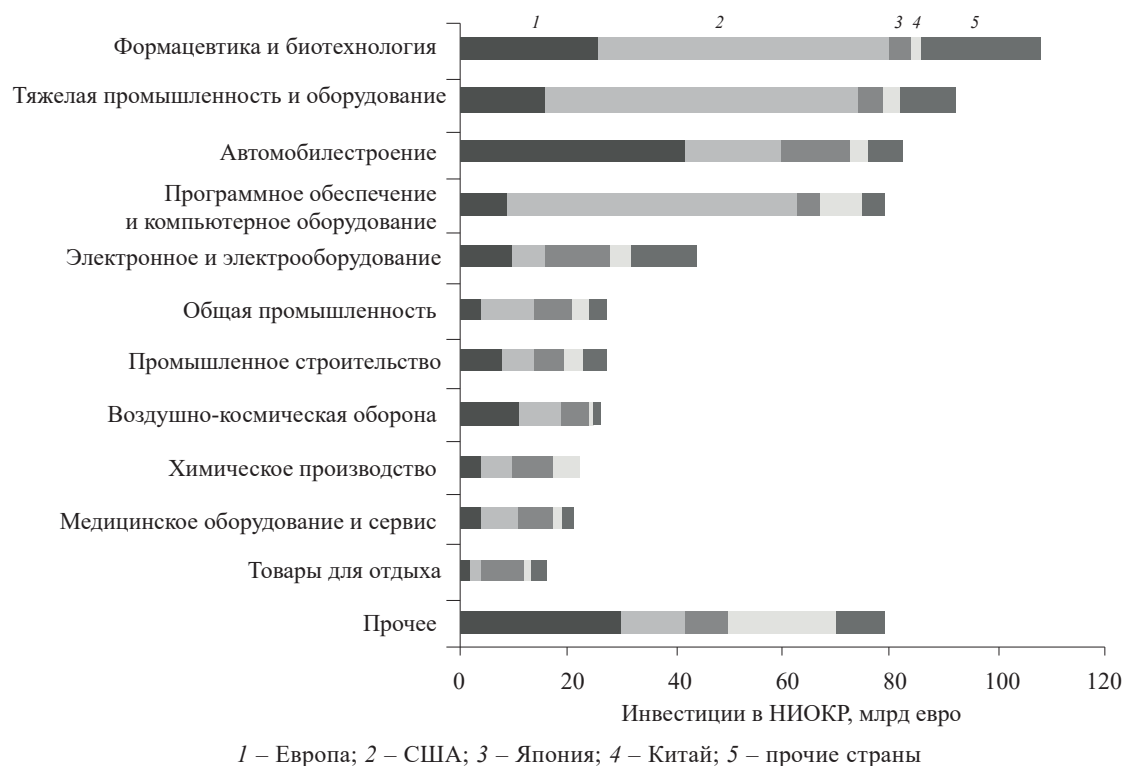


Источник: [18]

Рис. 1. Инвестиции в НИОКР по странам мира в 2018 г.

Согласно общемировой статистике самым инвестиционным сегментом по НИОКР является фармацевтика и биотехнология, опережая наукоемкие отрасли – тяжелая промышленность, автомобилестроение, программное и компьютерное обеспечение и т. д. (см. рис. 2) [18]. Фармацевтическая промышленность, основанная

на научных исследованиях, играет важную роль в разработке новых лекарственных средств и вакцин для профилактики и лечения заболеваний и улучшения жизни пациентов. Это широкая платформа для ведения инновационной деятельности, ключевым в которой является вклад в здравоохранение – превращение фундаментальных исследований в инновационные методы лечения.



1 – Европа; 2 – США; 3 – Япония; 4 – Китай; 5 – прочие страны

Источник: [18]

Рис. 2. Инвестиции в НИОКР по секторам и странам в 2018 г.

Поговорим об инновационном процессе в фармацевтическом сегменте в России, так как исходя из анализа инвестиций в разработки в общемировом масштабе именно категория «Фармация и биотехнология» занимает лидирующее место по объему инвестиций в НИОКР (рис. 2). Современное развитие фармацевтического сектора в России также характеризуется непрерывным увеличением роли инновационной составляющей, так как инновации, НИОКР, разработка новых лекарственных средств – основные средства повышения эффективности производства и улучшения качества производимых лекарственных средств. Принимая во внимание возросшее значение высокого технологического оснащения фармацевтического сектора, России необходимо оперативно выработать модель инновационного развития, сочетающую мировой опыт и особенности государственной поддержки перспективных инновационных проектов.

По данным Министерства промышленности и торговли Российской Федерации (далее – Минпромторг России), основой реализуемой инновационной модели развития российского фармацевтического сектора является сочетание широкой государственной поддержки и привлечения инвесторов в локальное производство лекарственных средств интеграционные процессы с международными инновационными компаниями и трансфере передовых технологий с постепенным созданием собственной инфраструктуры и научного задела [2].

Российский фармацевтический рынок является одним из самых динамичных в денежном выражении и развивающихся в мире, его мировая доля составляет около 1 %, и это обусловлено не столько естественным ростом потребления лекарств, сколько экономическими факторами: ежегодная инфляция, развитие медицинского обслуживания, расширение доступного лекарственного ассортимента, увеличение государственных закупок лекарственных средств и, безусловно, рост доходов населения, который приводит к спросу на более дорогие лекарства [17]. Объемы производства фармацевтической продукции в России в 2019 г. составили около 384 млрд руб., это лишь 1/5 от всего объема фармацевтического рынка России. Объемы экспорта, несмотря на положительную динамику в последние 5 лет, крайне малы (см табл. 1). После введения

стандартов GMP (от англ. Good Manufacturing Practice – надлежащая производственная практика) в начале 2010-х гг. российское производство фармацевтических субстанций стало несколько восстанавливаться, но эти объемы ничтожны по сравнению с объемами времен СССР [2; 4].

Таблица 1

**Основные показатели российской фармацевтической промышленности за 2014-2019 гг.**

Показатель	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Объем фармацевтического рынка РФ, млрд руб.	1 017	1 123	1 210	1 246	1 682	1 736
Доля отечественных лекарственных средств в денежном выражении, %	24 %	27 %	30 %	30 %	28 %	29 %
Объем гос. закупок лекарственных средств, млрд руб.	281	309	316	375	437	445
Доля отечественных лекарственных средств в денежном выражении, %	19	25	30	33	27	23
Объем производства лекарственных средств, млрд руб.	183	231	286	295	336	384
Объем экспорта фармацевтической продукции, млрд долл. США	0,6	0,53	0,54	0,69	0,7	0,8
Объем импорта фармацевтической продукции, млрд долл. США	13,1	8,8	8,9	9,6	10,5	10,8

Составлено автором по материалам источников: [2; 11; 13; 14; 16]

Несмотря на положительную динамику в объемах локального производства и объемах экспорта, инновационное развитие фармацевтической отрасли заторможено. Безусловно, в последние 10 лет ситуация стала меняться в положительную сторону, этому способствовало принятие и реализация концепции «Стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период 2020 г.» [2]. В документе Минпромторга России были обозначены ключевые проблемы промышленности, намечен путь и зафиксированы этапы реализации и, как показало время, к сегодняшнему 2020 г. реализован ряд мер господдержки для развития отечественной промышленности. Основными целями программы ставились технологическое оснащение производства и строительство заводов, развитие контрактного производства и международного партнерства, разработка современных препаратов и масштабная реализация программы импортозамещения, рост доли лекарственных средств отечественного производства по номенклатуре перечня ЖНВЛП (жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов). Перечень ЖНВЛП – это ежегодно утверждаемый Правительством Российской Федерации перечень лекарственных препаратов для медицинского применения, обеспечивающих приоритетные потребности здравоохранения в целях профилактики и лечения заболеваний, в том числе преобладающих в структуре заболеваемости в Российской Федерации. Подводя предварительные итоги, можно с уверенностью сказать, что вышеуказанные меры привели в период 2014-2019 гг. к росту объемов производства в России и относительной стагнации ежегодных темпов роста импорта. На территории России были созданы фармацевтические кластеры (Москва, Санкт-Петербург, Московская область, Рязанская область, Ярославская область, Краснодарский край, и т. д.). – это более 20 единиц производства [9]. Была открыто опубликована готовность к регистрации свыше 12 новейших разработок, среди которых инновационные препараты для лечения социально-значимых заболеваний: от рака и рассеянного склероза, иммунологические препараты, вакцины от туберкулеза, гриппа и т. д. Эти разработки являются результатом работы российских ученых из крупнейшей производственной компании Биокад, НИОХ СО РАН, ФГУП «Гос.НИИ ОЧБ» ФМБА России и других.

Реализация поставленных задач действительно повышению конкурентоспособности российских препаратов, созданию благоприятных условий для вывода на рынок новых лекарственных средств отечественного производства и привлечения капитала в Россию. На сегодняшний день реализация этих мер фактически окончена, и этот этап по своей сути соответствует инвестиционному этапу развития фармацевтической отрасли. Тем не менее, потребительская зависимость отечественного здравоохранения от импортной продукции по – прежнему крайне высока. Очевидно, что только мер государственной поддержки недостаточно,

необходима заинтересованность бизнеса. Сегодня перед отечественным производственным комплексом остро стоит проблема низкой инновационной активности предприятий.

Спустя 10 лет активной работы над созданием кластеров и введения законодательных инициатив, принятия основных нормативно-правовых документов и реализации программы государственных преференций мы можем наблюдать, что все больше компаний в России активно ведут инновационную деятельность. На конец 2019 г. всего на российском фармацевтическом рынке действуют 861 отечественная компания – производитель, то есть компания, имеющая зарегистрированное в России юридическое лицо, из них 197 имеют в портфеле инновационные (негенерические) препараты (табл. 2). Сегодня лидером сегмента производства инновационных препаратов в России является компания Biocad, которая была создана в 2001 г. [15].

За 10 лет инновационной деятельности Biocad нарастила объем продаж с 1,4 млрд руб. до 19,9 млрд руб. Biocad заслуживает особого акцента, так как это на сегодняшний день это одна из крупнейших международных инновационных биотехнологических компаний в России, которая осуществляет полный цикл разработки, производства и вывода на рынок лекарственных средств. Biocad демонстрирует свою деятельность как новейшую форму организации фармацевтического бизнеса: компания имеет собственные научно-исследовательские центры мирового уровня, почти треть сотрудников – научные сотрудники и исследователи. Компания создала современное фармацевтическое и биотехнологическое производство, самостоятельно организует доклинические и клинические исследования, соответствующие международным стандартам.

В продуктовый портфель входит 58 зарегистрированных лекарственных препаратов, 20 из которых – биологические. Еще более 40 продуктов на настоящий момент находятся на разных стадиях разработки [15].

Таблица 2

## Динамика продаж отечественных производителей в 2010-2019 гг.

Компания/объем продаж, млрд руб.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Biocad	1,4	1,7	1,5	1,6	1,3	6,8	10,5	11,1	13,8	19,9
Генериум	1,2	1,4	2,0	2,6	3,1	3,8	5,0	7,4	6,3	13,7
ОТСФАРМ	8,0	8,8	8,7	10,0	9,5	9,0	11,1	10,1	9,7	9,4
Валента	1,7	2,2	2,6	4,2	5,8	6,4	9,5	8,6	8,3	7,2
Сервье ЗАО	2,8	2,9	3,2	3,9	4,5	4,7	5,1	5,1	5,2	5,6
Фармасофт	1,7	2,1	2,4	2,9	3,3	3,8	4,2	4,7	4,9	4,9
Материя Медика	1,5	1,6	2,1	3,0	3,4	3,9	5,6	5,2	5,0	4,9
Инфамед	0,5	0,7	0,9	1,2	1,7	2,5	3,4	3,9	4,1	4,3
Уфавита	1,0	0,9	0,9	1,3	1,2	1,3	1,5	2,4	2,2	2,9
Петровакс НПО	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,4	1,8	2,3	2,5	2,8
Нижфарм	0,9	1,3	1,5	2,1	2,3	2,6	2,7	2,6	2,4	2,5
Всего отечественные, млрд руб.	71,9	84,3	93,8	115,0	123,1	150,5	185,1	192,9	194,7	227,4

Источник: [13]

В современной российской экономике инновационный процесс является важнейшим фактором социально-экономического развития. Инновационные факторы трансформируют структуру и конъюнктуру рынка, спрос и потребление товаров и услуг, стимулируют новые разработки, автоматизацию существующих производств и становление новых форм бизнеса, повышение качества производимой продукции. Теоретики инноваций констатируют тот факт, что причиной инновационного развития, как правило, являются экзогенные факторы, то есть приходящие извне, которые после осознания вызова и его характера становятся внутренними для данного общества и затем переходят в стадию творчества. Аналогично, в России первые толчки были инициированы принятием и реализацией государственной «Стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период 2020 г.».

В одной из последних монографий известного экономиста В. И. Кушлина подробно описаны изменения подходов научно-инвестиционных программ и проектов в современной мировой практике [6]. Как показывает В. И. Кушлин, мировой опыт в сфере НИОКР и инноваций демонстрирует важнейшие роли государства, и в частности государственных источников финансирования, как полноценного заказчика, регулятора, соучастника и потребителя научных исследований. Надо отметить, что Минпромторг России готовит новый проект стратегии «Стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период 2030 г.», одной из ключевых задач которой ставит создание специализированных финансовых инструментов для финансирования НИР и НИОКР, мониторинг международных рынков по поиску нишевых рынков и разработок, формирование системы выделения грантов для малых инновационных предприятий, проведение конкурсов, стажировки для исследовательских кадров [12]. Очевидно, что трансформация российского лекарственного рынка будет осуществляться с привлечением мировых инновационных моделей и международных практик.

Инновации выступают проявлением глобального аспекта человеческой деятельности. Так и в России, стремительное развитие фармацевтики и инновационные технологии начинают трансформировать общество, общественное мнение и общественные отношения. Полагаем, что вместе с формированием трансформационных факторов на лекарственном рынке в России и переходом на инновационный этап к нашим потребителям будет приходить уверенность в качестве произведенных в России лекарственных средств, снизится количество фальсификата, изменится не только структура, но и культура потребления лекарственных средств.

#### *Библиографический список*

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 24.07.1998 № 832 «О Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 годы» // Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/179112/> (дата обращения: 17.06.2020).
2. Приказ Минпромторга РФ от 23.10.2009 № 965 «Об утверждении Стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года» // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_94066/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_94066/) (дата обращения: 17.06.2020).
3. Александрова, Т. В., Шилова, Е. В. Инновационный менеджмент: учебное пособие / Пермский государственный национальный исследовательский университет. – Пермь, 2019. – Ч. 2. – 169 с.
4. Блинова, Е. Ю. Совершенствование системы управления инновациями в фармацевтической отрасли: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. Приборостроения. – Санкт-Петербург, 2010. – 24 с.
5. Городникова, Н. В., Гохберг, Л. М. [и др.]. Наука. Технологии. Инновации: 2017: краткий статистический сборник / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2017 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hse.ru/data/2017/10/31/1158648883/НПО%202017.pdf> (дата обращения: 17.06.2020).
6. Кушлин, В. И. [и др.]. Государственное управление научно-инновационным развитием: Новое в мировой практике: монография. – Москва: Проспект, 2019 – 272 с.
7. Пелих, А. С. Экономика отрасли: учебное пособие. – Ростов н/Д.: Феникс, 2003. – 448 с. – (Серия «Учебники и учебные пособия»).
8. Сурин, А. В., Молчанова, О. П. Инновационный менеджмент: учебник – М.: Инфра-М, 2009. – 368 с.
9. Толстопятенко, М. А. Инновационное развитие фармацевтической промышленности на основе формирования фармацевтических кластеров: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Гос. ун-т упр. – Москва, 2009. – 21 с.
10. Шумпетер, Й. А. Теория экономического развития / пер. с нем. – М.: Прогресс, 1982. – 864 с.
11. Государственное регулирование: барьеры или стимулы для развития рынка? Тенденции фармацевтического рынка России – 2019 // Deloitte [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/life-sciences-health-care/russian/russian-pharmaceutical-market-trends-2019.pdf> (дата обращения: 17.06.2020).
12. Минпромторг России: стратегия развития фармацевтической промышленности до 2030 года появится к концу апреля // Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/news/1188565/#ixzz6JO01I3jx/> (дата обращения: 17.06.2020).
13. Официальный сайт аналитической компании IQVIA [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iqvia.com/> (дата обращения: 17.06.2020).
14. Официальный сайт аналитической компании RNC pharma [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rncph.ru/> (дата обращения: 17.06.2020).

15. Официальный сайт компании Biocad [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://biocad.ru/> (дата обращения: 17.06.2020).
16. Официальный сайт Pharmaceutical Research and Manufacturers of America [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.pfma.org/> (дата обращения: 17.06.2020).
17. Электронный справочник мировой аналитики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://knoema.ru/> (дата обращения: 17.06.2020).
18. 2017 Pharmaceuticals and Life Sciences Trends // PwC [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.strategyand.pwc.com/trend/2017-life-sciences-trends/> (дата обращения: 17.06.2020).

#### References

1. Postanovlenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 24.07.1998 No. 832 "O kontseptsii innovatsionnoi politiki Rossiiskoi Federatsii na 1998-2000 gody" [*Resolution of the Government of the Russian Federation "On the Concept of Innovation Policy of the Russian Federation for 1998-2000" No. 832, dated on July 24, 1998*]. Legal information portal "Garant". Available at: <https://base.garant.ru/179112/> (accessed 17.06.2020).
2. Prikaz Minpromtorga RF ot 23.10.2009 No. 965 "Ob utverzhdenii Strategii razvitiya farmatsevticheskoi promyshlennosti do 2020 g. [*Order of the Ministry of Industry and Trade of the Russian Federation "On Approval of the Strategy of Development of Pharmaceutical Industry until 2020" No. 965, dated on October 23, 2009*]. Legal reference system "ConsultantPlus". Available at: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_94066/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_94066/) (accessed 17.06.2020).
3. Minpromtorg Rossii: strategiya razvitiya farmatsevticheskoi promyshlennosti do 2030 g. poyavitsya k kontsu aprelya [*Ministry of Industry and Trade of Russia: the strategy for the development of the pharmaceutical industry until 2030 will be available by the end of April*]. Legal information portal "Garant". Available at: <http://www.garant.ru/news/1188565/#ixzz6JO01I3jx/> (accessed 17.06.2020).
4. Aleksandrova T. V., Shilova E. V. Innovatsionnyi menedzhment: ucheb. posobie. [*Innovation management: tutorial*]. Permskii gosudarstvennyi natsionalnyi issledovatel'skii universitet. Perm', 2019. Ch. 2. 169 p.
5. Blinova E. Yu. Sovershenstvovanie sistemy upravleniya innovatsiyami v farmatsevticheskoi otrasli, [*Improving the innovation management system in the pharmaceutical industry*]: avtoref. dis. ... kand.ekon. nauk: 08.00.05. S-Peterb. gos. un-t aerokosm. Priborostroeniya. St. Petersburg, 2010. 24 p.
6. Kushlin V. I. [et al.] Gosudarstvennoe upravlenie nauchno-innovatsionnym razvitiem: Novoe v mirovoj praktike: monografiya [*State management of scientific and innovative development: New in world practice: monograph*]. Moscow, Prospekt, 2019. 272 p.
7. Gorodnikova N. V., Gokhberg L. M. [et al.] Nauka. Tekhnologii. Innovatsii: kratkii statisticheskiy sbornik [*Science. Technologies. Innovations: brief statistical compendium*]. Natsional'nyi issledovatel'skiy universitet "Vysshaya shkola ekonomiki" [*National Research University "Higher School of Economics"*]. Moscow, NIU VShE, 2017. Available at: <https://www.hse.ru/data/2017/10/31/1158648883/NIIO%202017.pdf> (accessed 17.06.2020).
8. Surin A. V. Molchanova O. P. Innovatsionnyi menedzhment: uchebnyk. [*Innovation management: textbook*]. Moscow, Infra-M, 2009. 368 p.
9. Tostopyatenko M. A. Innovatsionnoe razvitie farmatsevticheskoi promyshlennosti na osnove formirovaniya farmameditsinskih klasterov [*Innovative development of the pharmaceutical industry based on the formation of pharmaceutical and medical clusters*]: avtoref. dis. kand. ekon. nauk: 08.00.05. Gos. un-t upr. Moscow, 2009. 21 p.
10. Schumpeter J. A. Teoriya ekonomicheskogo razvitiya [*Theory of economic development*], per. s nem. Moscow, Progress, 1982. 864 p.
11. Pelikh A. S. Ekonomika otrasli: uchebnoe posobie [*Economics of the industry: tutorial*]. Rostov-na-Donu, Feniks, 2003. 448 p. (Seriya "Uchebniki i uchebnye posobiya").
12. Gosudarstvennoe regulirovanie: bar'ery ili stimuly dlya razvitiya rynka? Tendentsii farmatsevticheskogo rynka Rossii, 2019 [*State regulation: barriers or incentives for market development? Trends in the Russian pharmaceutical market*]. Deloitte. Available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/life-sciences-health-care/russian/russian-pharmaceutical-market-trends-2019.pdf/> (accessed 17.06.2020).
13. Ofitsial'nyi sait analiticheskoi kompanii RNC pharma [*Official website of the analytical company RNC pharma*]. Available at: <https://rncph.ru/> (accessed 17.06.2020).
14. Ofitsial'nyi sait analiticheskoi kompanii IQVIA [*Official website of the analytical company IQVIA*]. Available at: <https://www.iqvia.com/> (accessed 17.06.2020).

15. Ofitsial'nyi sait kompanii Biokad [*Official website of the company Biocad*]. Available at: <https://biocad.ru/> (accessed 17.07.2020).
16. Ofitsial'nyi sait Pharmaceutical Research and Manufacturers of America [*Official website of the Pharmaceutical Research and Manufacturers of America*]. Available at: <https://www.phrma.org/> (accessed 17.07.2020).
17. Elektronnyi spravochnik mirovoi analitiki [*Electronic Directory of Global Analytics*]. Available at: <https://knoema.ru/> (accessed 17.06.2020).
18. Pharmaceuticals and Life Sciences Trends. PwC. Available at: <https://www.strategyand.pwc.com/trend/2017-life-sciences-trends/> (accessed 17.06.2020).