

5. Катаева, В. И. Социальное проектирование : Учебник / В. И. Катаева. – 2-е издание, дополненное и переработанное. – Москва : Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2022. – 302 с. – (Университетская серия). – ISBN 978-5-4257-0532-7.
6. Коваленко, Е. В. Самоорганизация и самоуправление обучающихся в условиях некоммерческих организаций / Сборник материалов III Международной научно-практической on-line конференции, Белгород, 29 октября 2021 года. – Белгород: Белгородский государственный институт искусств и культуры, 2022. – С. 139-143.

EDN: PFJPPY

*Д.А. Гусев – к.э.н., доцент департамента операционного менеджмента и логистики, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики, Москва, Россия, dgusev@hse.ru,*

*D.A. Gusev – candidate of economic sciences, associate professor of the Department of Operational Management and Logistics, National Research University «Higher School of Economics, Moscow, Russia;*

*А.А. Паринов – старший преподаватель Департамента анализа данных и искусственного интеллекта Факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ, Москва, Россия, aparinov@hse.ru,*

*A.A. Parinov – senior lecturer of the Department of Data Analysis and Artificial Intelligence, Faculty of Computer Sciences, Higher School of Economics, Moscow, Russia;*

*В.А. Семенухин – аспирант Высшей школы экономики, Генеральный директор ООО «Пальмира Биофарма», Инновационный центр Сколково, Москва, Россия, vastmenikhin@hse.ru,*

*V.A. Semenuhin – Graduate of the Higher School of Economics, General Director of «Palmyra Biofarma», Skolkovo Innovation Center, Moscow, Russia;*

*О.А. Пятаева – д.э.н., доцент, профессор Института статистических исследований и экономики знаний, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики, Москва, Россия, dsc@mail.ru,*

*O.A. Pyataeva – Doctor Of Economics, Associate Professor, Professor of Institute of Statistical Research and Knowledge Economics, National Research University of Higher Science and Technology Studies, Moscow, Russia.*

## СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ STATE AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE DOMESTIC PHARMACEUTICAL MARKET IN MODERN CONDITIONS

**Аннотация.** Целью статьи является оценка возможностей стратегического развития отечественной фармацевтической отрасли в современных условиях, с учетом критической зависимости процессов, происходящих в отрасли, от успеха инновационного импортозамещения (последнее, в свою очередь, во многом зависит от ускоренного и эффективного внедрения новых лекарств и технологий лечения). На основании проведенного авторами анализа была проведена этапизация развития отечественного фармацевтического рынка (2020-2024 гг.), представлены подходы к решению проблем на каждом этапе на основании анализа экономических показателей и нормативно-институциональных изменений порядка взаимодействия субъектов рынка. Авторами был проведен анализ положительных и отрицательных тенденций на фармацевтическом рынке (по состоянию на 2024 г.), по итогам сделан вывод о наличии как позитивных, так и негативных тенденций, определены возможные направления корректировки текущей ситуации. В качестве актуальных направлений совершенствования институционально-методологического плана авторами были выделены: а) поиск путей привлечения финансирования; б) совершенствование методологии оценки и прогнозирования параметров фармацевтической отрасли; в) создание условий для коммерциализации и трансфера технологий в фармацевтической отрасли, усиления кооперационных взаимосвязей, управления взаимоотношениями поставщиков и потребителей на рынке. В заключение статьи сформулирован вывод о необходимости поиска возможностей для продвижения перспективных инновационных проектов с учетом выделенных направлений, в т.ч. с использованием различных отраслевых инструментов и международных практик. В частности, авторами были предложены к методической проработке и последующему использованию подходы, основанные на реализации моделей портфеля взаимоотношений, адаптации моделей промышленного маркетинга к потребностям инновационного менеджмента, исследования сетевых форм взаимодействия при разработке и продвижении инноваций, B2B маркетинга и ряда других.

**Abstract.** industry in the current conditions, given the critical dependence of processes occurring in the industry on the success of innovative import substitution (the latter, in turn, largely depends on the accelerated and effective implementation of new drugs and treatment technologies). Based on the analysis conducted by the authors, a step-by-step development of the domestic pharmaceutical market (2020-2024. ), approaches to solving problems at each stage on the basis of analysis of economic indicators and regulatory and institutional changes of order of interaction of market actors are presented. The authors conducted an analysis of positive and negative trends in the pharmaceutical market (as of 2024), concluded that there are both positive and negative trends, and identified possible directions for correcting the current situation. As current areas of improvement of the institutional and methodological plan, the authors have highlighted: a) finding ways to attract financing; b) improving the methodology for assessing and forecasting the parameters of the pharmaceutical industry; c) Create conditions for the commercialization and transfer of technology in the pharmaceutical industry, strengthening cooperative relationships, management of supplier-consumer relations in the market. In conclusion, the article concludes that it is necessary to search for opportunities to promote promising innovative projects taking into account the selected directions, i.e. using different industry tools and international practices. In particular, the authors were proposed to methodological development and subsequent use of approaches based on the implementation of portfolio relationship models, adaptation of industrial marketing models to the needs of innovative development, research of network forms of interaction in the development and promotion of innovations, B2B marketing and a number of others.

**Ключевые слова:** фармацевтический рынок, фармацевтическая отрасль, инновации, финансирование, оценка и прогнозирование рынка.

**Keywords:** pharmaceutical market, pharmaceutical industry, innovation, financing, assessment and market forecasting.

### Введение

Фармацевтическая отрасль российской экономики вносит существенный вклад в ускорение научно-технологического развития страны, гарантируя при этом национальный суверенитет в области медицины: развитие фармацевтической отрасли является драйвером роста экономики в целом. Социальный эффект отрасли заключается в возможности полноценного обеспечения населения страны необходимыми лекарствами (в том числе и *жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП)*), так и разработку инновационных лекарств и технологий лечения.

В период с 2020 г. по настоящее время отечественная фармацевтическая отрасль пережила периоды высокой турбулентности и неопределенности: с одной стороны, имели место шоковые ограничения пандемии, что привело к беспрецедентному наращиванию производства противокоронавирусных лекарств и вакцин, преодолению разрывов цепей поставок как следствия межстрановых ограничений, неконтролируемому росту издержек, длительному прекращению авиасообщения между странами и пр. [1].

Актуально, в связи с этим, формирование аналитического среза в отношении динамики показателей отрасли за минувшие временные периоды, формирование вывода о сильных и слабых сторонах развития отрасли, тенденций в ней (очевидных либо намечающихся к формированию). Вывод о проблемах, имеющихся в отрасли на текущий момент, позволит сделать вывод о направлениях методологической и практической работы для их решения.

#### **Материалы и методы исследования**

Анализ исследований в отношении развития фармацевтической отрасли в указанные периоды (2020-2024 гг) показал наличие многочисленных исследований, характеризующих новые подходы к реализации ключевых для отрасли процессов, анализ показателей рынка и других индикаторов. Следует обозначить пул как зарубежных (Chakravarty A., Dahlin Eric., Frennea C., Han K., Kristina M.L., Kumar. V. Saboo A.R., Sharma A., Vikas Mittal V., и др.), так и отечественных (Баймуратова Г., Богданова В., Зобов А.М., Кудряшов С., Кузина А.А., Куш С.П., Мамасв А.А., Овод А.И., Пятаева О.А., Саакян Т., Сираев М., Смирнова М. М., Солянина В.А., Тажимуратова Э., Федоренко Е.А., Халмуратова Ф., Чернышева А.М., Яковлева М.К. и др.) исследователей, внесших вклад в решение обозначенной задачи.

Необходимо отметить, однако, тот факт, что комплексного анализа (состояния и перспектив) развития отрасли с учетом текущих условий в указанных работах проведено не было, что актуализирует проведение комплекса экспертно-методических работ в данных направлениях.

В процессе написания статьи были использованы экспертный, диагностический, аналитический методы.

#### **Результаты и обсуждения**

Проведенный авторами анализ развития фармацевтического рынка на горизонте 2020-2024 гг позволил выделить следующие его этапы:

##### *Этап 1. 2020-2022 гг.*

На мировом и отечественном фармацевтическом рынке произошли глобальные изменения, затронувшие всех участников цепочки поставок. Произошел стремительный рост отрасли, вырос и объем рынка электронной торговли. Это стало толчком для того, чтобы аптечные сети начали укреплять позиции своих брендов, пытались захватить по максимуму рынок онлайн-торговли. Общая емкость рынка, рассчитанная за первые 8 месяцев 2021 г. нарастающим итогом, составила 993 млрд. руб., что равно 5,25 млрд. упаковок, показав прирост в 8 % и - 8 % соответственно [2].

В указанный период общий объем фармацевтического рынка в стоимостном выражении продолжил расти (без учёта вакцин против Covid-19 он вырос на 11,9 % по сравнению с 2021 г. и составил в 2022 г. 2 573 млрд руб.), но в натуральном – сокращается на 6,8% у отечественных препаратов и на 4,8 % препаратов иностранного производства [3]. Вызывает беспокойство и тот факт, что за первые шесть месяцев 2022 г. в России не были проведены или были приостановлены почти 50% прежде запланированных клинических исследований инновационных лекарств, целью которых является последующая государственная регистрация лекарственного средства [3].

К 2022 г., однако, появились подтверждения успешной адаптации фармацевтического рынка к вызовам пандемии [4]. В этой связи необходимо отметить следующие тенденции:

1. Значительное ускорение принятия решений (например, о смене поставщика субстанции, выбор производственной площадки и др.) в условиях неопределенности и роста коммерческих рисков, что позволило в отдельных случаях сократить сроки производства фармпрепаратов.
2. Гибкая перестройка приоритетов в процессе формирования стратегии развития: например, в случае необходимости выбора между инсорсингом (дополнительной загрузкой мощностей или активов) и аутсорсингом (передачей реализации продукции или бизнес-процесса на сторону) в зависимости от прогнозируемых издержек.
3. Импульс к быстрому внедрению новых технологий и лекарств, сокращение сроков внедрения экспериментальных препаратов, вакцин и инновационных технологий лечения.
4. Появление возможностей для интенсивного развития собственных инновационных фармацевтических производств, а также для дополнительных инвестиций в исследовательские центры.

##### *Этап 2. 2022-2023 гг.*

С 2022 г. наметился существенный передел рынка лекарств и ускорение локализации производств, что вызвало, в т.ч., трансформацию цепей поставок в отрасли фармацевтики уже в сторону переориентации на новых поставщиков. Так, в условиях санкционного давления фармацевтическая отрасль РФ столкнулась со следующими актуальными вызовами:

1. Уход некоторых иностранных компаний и прекращение их клинических испытаний, что привело к фактическому прекращению маркетинговому продвижению зарубежных лекарственных препаратов, следовательно, и к изменению паттернов поведения потребителей [5].
2. Трудности обеспечения стабильности цепей поставок в условиях санкций, что проявилось в транспортной блокаде (запрет авиаобращения, ограничения морских контейнерных перевозок, запрет доступа автоперевозчиков в ЕС), дефицит упаковки и расходных материалов для анализа лекарств [3].
3. Трудности сертификации и регистрации лекарств из новых дружественных стран, что вызвало необходимость дополнительных исследований с целью доказать, что лекарственный продукт аналогичен старому.
4. Труднопредсказуемый рост цен на необходимые ресурсы для производства лекарств, производственного оборудования. Так, по итогам начала марта общее повышение цен импортных субстанций по фармацевтическому рынку вследствие серьезного ослабления курса рубля составило 30-35 %; аналогичным образом повлияла на повышение уровня цен рост стоимости доставки сырья [2].

5. Сложности контроля «параллельного импорта» из-за недоступности регулирования качества продукции иностранной юрисдикции. Ввоз лекарственных препаратов в иностранной упаковке разрешен лишь до конца 2024 г., однако требуется переведенная на русский язык инструкция по применению, одобренная уполномоченным органом в стране-изготовителе.

*Этап 3. С 2023 г.*

Дальнейшее развитие рынка инновационных проектов в фармацевтике было определено Стратегией развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 июня 2023 г. В документе очевиден фокус на ускорении научно-технологического развития фармацевтической промышленности Российской Федерации и увеличении количества организаций, внедряющих технологические инновации, в т.ч. развитии инновационных внедренческих центров в области разработки лекарственных средств на базе ведущих организаций высшего образования и науки.

Реализация указанной стратегии требует учета как позитивных, так и негативных тенденций развития фармацевтической отрасли.

К позитивным следует отнести [6]:

1) положительный имидж российской фармацевтики и биотехнологии, подкрепленный результатами создания и применения российских вакцин, в том числе для профилактики новой коронавирусной инфекции (COVID-19);

2) растущий мировой рынок биотехнологий, где российская наука и отрасль имеют довольно сильные позиции. Существенный экспортный потенциал в развивающихся странах (страны Латинской Америки, Африки, Юго-Восточной Азии);

3) наличие компетенций у ряда отечественных производителей по разработке лекарственных средств, заделов и результатов научных разработок в научных организациях и организациях высшего образования.

В частности, отечественные вакцины разрабатывались, опираясь на инновационные разработки научных организаций, что свидетельствует о достаточном научном и промышленном потенциале фармакологической отрасли РФ: например, 99 % клинических исследований, проводимых компаниями из США, направлены на оригинальные препараты. В России проводится около 2000 активных клинических исследований, из них около 600 приходится на российские компании, а на США и другие западные и «недружественные» страны – более 1300 [7]. С другой стороны, стоимость исследований в России существенно ниже, чем в западных странах, а наличие серьезной научной базы позволяет стране быстро развернуть импортозамещение и дальнейшую экспансию на новые рынки, что является уникальным преимуществом.

Имеют место и негативные тенденции, которые выглядят, по мнению авторов статьи, следующим образом:

1. Несмотря на наличие собственных научных центров, объем исследований в области фармацевтики оценивается в менее чем 0,05 % от ВВП, с долей государственного финансирования 66 %, а долей выручки, направляемой частными компаниями на исследования – менее 5 %. В то же время в США, например, объем финансирования исследований оценивается в 0,57 % от ВВП, с долей частного финансирования в 67 % и с примерно 30 % долей выручки, которую частные компании тратят на фундаментальные исследования. Консультанты оценивают потребность в прямых инвестициях в отрасль в размере 175-225 млрд рублей на горизонте до 2030 г. [7].

2. Проблемой для развития является и низкая доля оригинальных препаратов в портфелях Российских компаний. На территории России производится более одиннадцати тысяч лекарственных препаратов различных форм выпуска, из которых всего 13 % – оригинальные препараты с высокой стоимостью.

3. Изменение основных этапов цепочки создания стоимости [7]: недостаточное финансирование фундаментальных исследований на этапе разработки лекарств и инновационных технологий лечения; критическая (более 95 %) зависимость от импортных активных фармацевтических ингредиентов на этапе производства лекарств и внедрения технологий лечения; существенная (более 55 %) зависимость от импорта и умеренный риск возникновения дефицита на этапе дистрибуции продукции и продаж инноваций в технологиях лечения.

Результаты анализа недостатков и угроз развития отечественной фармацевтической отрасли, а также экспертные комментарии о возможном влиянии указанных негативных тенденций на перспективы реализации инновационных проектов в отрасли представлены в таблице 1.

На преодоление имеющих место негативных тенденций были направлены институциональные меры поддержки фармацевтической отрасли, реализованные в 2022-2023 гг государственными институтами:

1. Введена упрощенная схема регистрации новых лекарственных препаратов [11].

2. Регулирование в области разработки и регистрации инновационных препаратов стало иметь упрощенный характер.

3. Было учтено предложение о внесении в законодательство категории «*инновационные лекарства*» (препараты, не только «представляющие особую значимость для здоровья населения» [3], но и «впервые получившие разрешение на маркетинг на основании документов, подтверждающих их эффективность, безопасность и качество» [12]).

4. Еще один тезис был связан с *инновационным импортозамещением*: в аналитических материалах Биофармацевтического кластера «Северный» [13] данное направление указано в качестве стратегемы развития отечественной фармацевтической отрасли на горизонте 2030 г.

5. С 2023 г. была запущена программа поддержки производства фармсубстанций, предусматривающая субсидирование ставки по долгосрочным кредитам на создание производства более 145 наименований лекарств,

из которых порядка 100 применяются для выпуска препаратов из перечня ЖНВЛП, утверждаемого Правительством РФ в целях государственного регулирования цен на лекарственные средства.

Таблица 1 – Анализ недостатков и угроз развития отечественной фармацевтической отрасли (по состоянию на 2023 г.)

Признак	Характеристика признака	Комментарий
Существенные недостатки	Отсутствие методики расчета текущей и прогнозной потребности системы здравоохранения в лекарственных препаратах	Инновации могут существенно влиять на потребности в лекарствах и технологиях лечения, необходимо совершенствовать моделирование фармрынка с учетом жизненного цикла инновационных проектов
	Критическая зависимость от импорта сырья, ингредиентов и тенденция к удорожанию стоимости фармацевтических субстанций зарубежного производства в условиях санкционных ограничений	Зависимость отечественного фармпроизводства от импортных активных фармацевтических ингредиентов оценивается более чем 95% [7]. Преодоление такой зависимости требует вложений в инновации.
	Отсутствие экосистемы по разработке и коммерциализации инновационных лекарственных препаратов, в том числе неразвитость венчурного и фондового рынков	Преобладает государственное финансирование инновационных разработок на начальных этапах, после чего они испытывают трудности с позиционированием и продвижением результатов исследований в поисках дальнейшего финансирования. Поэтому экосистема поддержки коммерциализации отечественных разработок – становится одним из приоритетов развития отрасли.
Угрозы развитию отрасли	Относительная пассивность фармацевтической отрасли в сфере поддержки и внедрения инновационных российских разработок для собственных продукто-вых портфелей, существенная приверженность к партнерству с иностранными производителями лекарственных средств	Относительно низкое количество клинических исследований. Например, с 2008 года по 2022 год компании из США провели почти 150 000 клинических испытаний, китайские компании – 23 500 [8], а российские компании в 2022 году получили всего 4534 разрешения на проведение клинических испытаний за этот период, где доля оригинальных препаратов и вакцин составляет около 30% [9].
	Несовершенство правоприменительной практики в области патентования лекарственных средств	Сейчас на российском рынке сложилась ситуация, при которой большая часть патентов на лекарственные средства принадлежит международным, а не отечественным компаниям. Международные компании стремятся получать «вечнозеленые патенты»: сначала оформляют патент на основное оригинальное вещество на 20 лет, а спустя это время подают заявку на регистрацию такого же лекарства, но уже, например, с изменением его дозировки — 100 мл вместо 200 мл. В итоге их патенты становятся «действующими постоянно», и отечественным игрокам на рынок в таких условиях просто не пробиться [10].
Угрозы развитию отрасли	Технологическое отставание и вытеснение в сегмент дженериков в случае проигрыша в конкурентной борьбе на рынках оригинальных и (или) инновационных лекарственных препаратов, особенно в сегменте биотехнологического синтеза	Развитие собственных инновационных технологий в фармацевтической отрасли необходимо для обеспечения суверенитета. На 2022 год по стоимостной структуре фармрынка иностранное производство и импорт занимают 64% рынка, и 36% приходящихся на российское фармпроизводство представлено в основном дженериками. Ожидается, что около 300 инновационных препаратов передовой терапии с учетом нынешних трендов не выйдут на рынок России в ближайшие 10 лет. Это диктует необходимость развивать собственное производство [7].
	Длительность, капиталоемкость и высокий риск получения отрицательных результатов исследований в рамках научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке инновационных лекарственных препаратов	Упущения и ошибки в маркетинговых стратегиях чреваты материальными и репутационными потерями, парализующими развитие отрасли

Источник: составлено авторами на основании [7, 8, 9, 10]

Очевидно, что на институциональном уровне в настоящее время созданы (либо создаются) предпосылки развития рынка отечественных инновационных проектов в отрасли. Последнее определяет *потенциальное* развитие инновационных производств (реализацию проектов, связанных, например, с цифровой трансформацией [14]), что, в свою очередь, ставит исследовательские и практические задачи по разработке направлений совершенствования фармацевтического рынка институционально-методологического плана.

### Выводы

На основании проведенного анализа, результаты которого частично представлены в материалах статьи, авторами предлагаются следующие направления исследовательской и практической работы, результатом которой может стать повышение инвестиционной привлекательности инновационных проектов в фармацевтике, связанных с разработкой и выводением на рынок лекарственных препаратов с учетом текущей экономической ситуации и ее специфических характеристик:

#### 1. Поиск путей привлечения финансирования

Поиск финансирования для реализации проектов позволит проводить ускоренное внедрение отечественных перспективных лекарственных разработок. Финансирование инновационных проектов в настоящее время затруднено, доминирует господдержка, не развита венчурная составляющая. Кроме того, неразвитость отечественного венчурного рынка создает трудности с поиском финансирования перспективных инновационных проектов, но не имеющих достаточной привлекательности с точки зрения быстрой окупаемости вложений у банковских структур.

В связи с этим актуален пересмотр стратегий финансирования, поиск новых путей и методов обеспечения финансовыми ресурсами субъектов фармацевтического рынка.

#### 2. Совершенствование методологии оценки и прогнозирования параметров фармацевтической отрасли

Указанное комплексное направление может быть реализовано посредством определения показателей эффективности фармацевтической отрасли (на различных уровнях), показателей оценки эффективности реализации указанной стратегии, эффективности финансирования инноваций в исследования и разработки и пр. [14].

В таблице 2 представлен набор метрик (характеристик) оценки эффективности фармацевтической отрасли для последующей периодической оценки, в результатах которой могут быть учтены показатели планируемых к реализации инновационных проектов в отрасли, и их оценка по состоянию на 2024 г.

Таблица 2 – Перспективные метрики оценки эффективности фармацевтической отрасли

Метрика	Методика оценки	Результат оценки (2024 г.)
Структура фармацевтической отрасли	Доля российского фармрынка в объеме мирового фармрынка в стоимостном выражении	В настоящее время точная оценка затруднена в связи с существенным падением курса рубля летом 2023 г.
	Доля национальной фармацевтики в объеме ВВП.	Объем фармацевтического рынка в 2022 году составил 2 573 млрд руб. (без учёта вакцин против Covid-19) [2], Номинальный объем ВВП в 2022 году составил 151 455,6 млрд руб. [16]
	Доля продукции фармрынка в общем объеме мирового экспорта.	В 2021 году доля России составляла 0,315% мирового экспорта [17]. В 2022 году объем экспорта фармацевтической продукции в 2022 году составил \$1,3 млрд, на 51,7% ниже показателя прошлого года [18]
Безопасность и потенциал развития	Доля локализованного производства из субстанций локального производства	В настоящее время менее 6%. Необходимо развивать собственных поставщиков субстанций.
	Доля биотехнологий в локальном производстве в стоимостном выражении	Суммарно отечественные лекарственные препараты составляют около 30% российского фармрынка в денежном выражении. Однако оригинальные лекарственные препараты составляют чуть более 40% от этого объема [2].
	Объем инвестиций в фармацевтическую отрасль	Инвестиции в основной капитал по данным Росстата (производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях) в 2020 году превысили 105 млрд рублей, а в 2021 году составил более 80 млрд рублей [19]. Существенный рост инвестиций в 2020 и 2021 году был связан с мерами по противодействию коронавирусной инфекции. Однако в 2022 году ассигнования уменьшились на 5174,1 млн рублей, в 2023 году – на 7181,3 млн рублей, в 2024 году по сравнению с объемами, предусмотренными законопроектом на 2023 год, уменьшены на 2427,0 млн рублей [2]. Такой объем плановых инвестиций не соответствует обозначаемым целям.

Источник: составлено авторами на основании [2, 16, 18, 19]

### 3. Создание условий для коммерциализации и трансфера технологий в фармацевтической отрасли, усиления кооперационных взаимосвязей, управления взаимоотношениями поставщиков и потребителей на рынке

Очевидна необходимость ускорения развития фармацевтической отрасли, однако, не проработаны механизмы и направления обеспечения такого ускорения. Например, не акцентировано направление B2B маркетинга (business-to-business), имеющего значительный потенциал обеспечения кооперации и управления взаимоотношениями организаций-участников рынка (и, таким образом, обеспечения возможностей коммерциализации инноваций в отрасли) [21]. Широко известно, что возможности B2B маркетинга дают возможность увеличения ценности и добавленной стоимости высокотехнологичного продукта с учетом взаимосвязей и предпочтений вовлеченных в коллаборацию организаций при разработке инноваций в фармакологии [22, 23, 24]. Однако, в отечественной фармакологической отрасли сегодня возможности B2B маркетинга недооцениваются по ряду причин, включая отсутствие экосистемы коммерциализации инновационных лекарственных препаратов, приверженность к партнерству с иностранными производителями лекарственных средств и ориентацию на их маркетинговую стратегию и пр. (таблица 1).

Достижения B2B маркетинга при реализации своих стратегий развития инноваций и реконфигурации цепей поставок и их участников как совокупности поставщиков, производителей и посредников, а также сопутствующих научно-исследовательских лабораторий и научных сообществ учитывают крупнейшие международные фармакологические компании (например, Pfizer, Sinopharm, Roche, Bayer, Sanofi) При этом особую важность приобретает успех позиционирования и продвижения инновационных продуктов и технологий, с учетом современных достижений математического моделирования, позволяющего оценить перспективы инноваций на каждой стадии их разработки с учетом и эффективности их финансирования [25].

Следует использовать применительно к развитию инновационных проектов в отрасли такие лучшие международные практики B2B маркетинга, как: реализация моделей портфеля взаимоотношений [26]; адаптацию моделей промышленного маркетинга к потребностям инновационного менеджмента [27]; исследование сетевых форм взаимодействия при разработке и продвижении инноваций [27, 28] и ряд других.

В то же время, следует проанализировать негативный опыт реализации ошибочной маркетинговой политики, что может в ряде случаев приводить к недооценке перспективных инноваций и их недофинансированию, переоценке и финансовым потерям в связи с неверным направлением исследований, утрате конкурентных преимуществ и досрочного устаревания технологий [29] и пр., и предотвратить указанные риски в отношении отечественной фармацевтической отрасли.

#### Источники:

1. Овод А.И., Солянина В.А., Мамаев А.А., Яковлева М.К. Фармацевтический рынок РФ после пандемии: результаты и последствия // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 4-1. – С. 115-121.
2. Кузина А.А., Пятаева О.А. Политика импортозамещения на современном фармацевтическом рынке / В сборнике: Цифровая трансформация промышленности: новые горизонты. Сборник научных трудов по материалам 3-й Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 2022. - С. 111-117.
3. Фармацевтический рынок России. DSM GROUP 2023.
4. Три урока пандемии: чему COVID-19 научил фармацевтический рынок. Forbes. – 2020. - № 3. – URL: <https://www.forbes.ru/biznes/416971-tri-uroka-pandemii-chemu-covid-19-nauchil-farmaceuticheskiy-rynok>.
5. Курс на импортозамещение: как фармрынок адаптируется к новым условиям. РБК. – 19.10.2022. - <https://www.rbc.ru/economics/19/10/2022/634993939a794770d4bde6a6>.
6. Стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года - Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 июня 2023 г. № 1495-р. URL: <http://government.ru/docs/48801/>.
7. Саакян Т., Богданова В., Сираев М., Кудряшов С. Перспективы развития фарминдустрии в России 2030. – URL: <https://yakov.partners/publications/russian-pharma-2030/>.

8. Top five countries running the most clinical trials // Pharma-iq. – 2022. – URL: <https://www.pharma-iq.com/pre-clinical-discovery-and-development/articles/top-five-countries-running-the-most-clinical-trials>.
9. Динамика развития рынка. Ассоциация организаций по клиническим исследованиям (АОКИ). – 2022. – URL: [http://actorusia.org/index.php?option=com\\_content&task=view&id=137](http://actorusia.org/index.php?option=com_content&task=view&id=137).
10. Патент истины: почему Роспатент чаще регистрирует заявки западных фармкомпаний // Известия. - 2021. - <https://iz.ru/1120261/valeriia-toi-vladislava-maltceva/patent-istiny-pochemu-rospatent-chashche-registriruet-zaiavki-zapadnykh-farmkompanii>.
11. Постановление Правительства РФ от 25 ноября 2022 г. N 2141 «О внесении изменений в Положение о лицензировании производства лекарственных средств» (с изменениями и дополнениями).
12. Халмуратова Ф., Баймуратова Г., Тажимуратова Э. Особенности инновационных лекарственных средств в фармакологии // Экономика и социум. - 2020. - №5-2 (72). - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-innovatsionnyh-lekarstvennyh-sredstv-v-farmakologii>.
13. Российская фармацевтическая отрасль в горизонте 2030. Аналитический обзор / Биофармацевтический кластер «Северный» (2022). – URL: <https://www.pharmcluster.ru/news/tpost/76y9nx8z41-rossiiskaya-farmatsevticheskaya-otrasl-v>.
14. Пятаева О.А., Кузина А.А. Управление лояльностью: лучшие практики и примеры лидерства на фармацевтическом рынке / В сборнике: Управление проектами: карьера и бизнес. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. Москва, 2022. С. 136-140.
15. Чернышева А.М., Зобов А.М., Федоренко Е.А. (2021) Анализ стратегии развития фармацевтической промышленности РФ на период до 2030 и метрик устойчивого развития стратегических альянсов фармацевтической отрасли. Вестник Академии знаний (5): 338-347.
16. Росстат представляет первую оценку ВВП за 2022 год. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/313/document/198546>.
17. Фармацевтическая продукция (Импорт и Экспорт). – TrendEconomy, 2022. – URL: [https://trendeconomy.ru/data/commodity\\_h2/30](https://trendeconomy.ru/data/commodity_h2/30).
18. В 2022 году экспорт фармацевтической продукции из России сократился в два раза // RTVI, 2022. – URL: <https://rtvi.com/news/v-2022-godu-eksport-farmatsevticheskoy-produkcii-iz-rossii-sokratilsya-v-dva-raza/>.
19. Лисицкий Н.Н., Антохин Ю.Н. Развитие фармацевтической промышленности в России: системные проблемы и перспективы // Экономика. Право. Инновации. – 2022. - № 2. - С. 4-11.
20. Развитие фармацевтической и медицинской промышленности / Счетная палата РФ. - 2022. – URL: <https://ach.gov.ru/2022/%.pdf>.
21. Кожитов Л.В., Косушкин В.Г., Верхович В.С. Маркетинг коммерциализации инноваций // Инновации. - 2023. - № 1(291). – С. 26-44.
22. Saboo A.R., Sharma A., Chakravarty A. and Kumar. V. (2017) Influencing Acquisition Performance in High-Technology Industries: The Role of Innovation and Relational Overlap. Journal of Marketing Research (2): 219-238. DOI: 10.1509/jmr.15.0556.
23. Frennea C., Han K., Vikas Mittal V. (2018) Value Appropriation and Firm Shareholder Value: Role of Advertising and Receivables Management. Journal of Marketing Research (2): 291-309. DOI: 10.1509/jmr.17.0123.
24. Veselovsky M.Y., Pogodina T.V., Chueva I.I. (2021) Management of technology development and financing of innovative projects in the industrial sector of the economy using marketing tools. Beneficium. No. 3(40). – P. 5-10. – DOI 10.34680/BENEFICIUM.2021.3(40).5-10. – EDN NITRHR.
25. Dahlin Eric. (2020) Toward a Relational View of Organizational Innovation: Learning from Previous and Subsequent Stages of Innovation in Large Biopharmaceutical Firms, 1990–2006. Prometheus (2): 173-197. .. <https://www.jstor.org/stable/10.13169/prometheus.36.2.0173>.
26. Куц С.П. Эволюция взаимоотношений промышленной компании с поставщиками Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2005. - № 2. – С. 3-23.
27. Solovyov I.V. Industrial marketing in the context of innovation development: review and research agenda. РЖМ. – 2022. – №20 (3). – С.413-440.
28. Куц С. П., Смирнова М. М. Взаимоотношения компании с потребителями на промышленных рынках: основные направления исследований. Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2004. – № 4. – С. 31-56.
29. Kristina M.L. Acri née Lybecker. (2020) Market Failures in the Biopharmaceutical Industry Fraser Institute .. <https://www.jstor.org/stable/resrep25049.12>.

**EDN: CQHCCST**

*T.V. Ershova – к.э.н., заведующий отделом аспирантуры и докторантуры, доцент кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, [tatyana.ershova@vvsu.ru](mailto:tatyana.ershova@vvsu.ru),*

*T.V. Ershova – candidate of economic sciences, Head of the Department of Postgraduate and Doctoral Studies, associate professor of the Economics and Management Department, Vladivostok State University, Vladivostok, Russia;*

*O.V. Nedoluzhko – к.э.н., доцент кафедры экономики и управления, Владивостокский государственный университет, Владивосток, Россия, [olga.nedoluzhko25@gmail.com](mailto:olga.nedoluzhko25@gmail.com),*

*O.V. Nedoluzhko – candidate of economic sciences, associate professor, associate professor of the Economics and Management Department, Vladivostok State University, Vladivostok, Russia.*

## **РОЛЬ И МЕСТО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССАХ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА ОРГАНИЗАЦИИ THE ROLE AND POSITION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE PROCESSES OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF AN ORGANIZATION'S INTELLECTUAL CAPITAL**

**Аннотация.** В статье исследуется воздействие искусственного интеллекта на формирование и развитие интеллектуального капитала организации. С помощью категориального метода «Универсальная схема взаимодействия» показано, что искусственный интеллект может оказывать воздействие как на специфику ресурсов, используемых для формирования и развития интеллектуального капитала организации, так и на получаемые результаты в виде ключевых компонентов интеллектуального капитала. В числе видов когнитивной активности, реализуемых в рамках формирования и развития интеллектуального капитала, выделены те из них, на которые оказывает воздействие развитие искусственного интеллекта. Применение простой модели компенсационного гомеостата позволило определить возможные режимы взаимовлияния рассматриваемых видов когнитивной активности и определить условия и последствия реализации желаемого прогрессивного режима в каждой из возможных комбинаций двухкомпонентного взаимодействия. Перспективы использования полученных результатов лежат в плоскости формирования комплекса мер управленческих воздействий лиц, принимающих решения, на процесс использования искусственного интеллекта с целью инфраструктурной поддержки перехода интеллектуального капитала организации на более высокий уровень системной и организационной сложности.

**Abstract.** The article explores the impact of artificial intelligence on the formation and development of an organization's intellectual capital. Using the categorical method "Universal Interaction Scheme," it is shown that artificial intelligence can influence both the specifics of the resources used for the formation and development of the organization's intellectual capital and the outcomes obtained in the form of key components of intellectual capital. Among the types of cognitive activities implemented in the formation and development of intellectual capital, those influenced by the development of artificial intelligence are highlighted. The application of a simple compensatory homeostat model allowed the identification of possible modes of mutual influence of the considered types of cognitive activity and the determination of the conditions and consequences of implementing a desired progressive mode in each possible combination of two-component interaction. The prospects for using the obtained results lie in the realm of forming a set of management measures for decision-makers to influence the process of using artificial intelligence to support the infrastructure necessary for transitioning the organization's intellectual capital to a higher level of systemic and organizational complexity.