В.В. ДОРЖИЕВА
кандидат экономических наук, доцент,
заведующий Центром инновационной экономики и промышленной политики ФГБУН Институт экономики РАН

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ СЕКТОР МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ГЕОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ФРАГМЕНТАЦИИ: ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ РОССИИ

В статье анализируется трансформация фармацевтического сектора мировой экономики в условиях современных вызовов, обусловленных геоэкономической фрагментацией. Основное внимание уделяется воздействию резкого обострения геополитической ситуации, сопровождающейся введением протекционистских мер и ограничений в международной торговле фармацевтической продукцией, несмотря на ее гуманитарное значение и ключевую роль в обеспечении доступа лекарственных средств для пациентов во всем мире. Проводится исследование влияния этих факторов на устойчивость глобальных цепочек создания стоимости, а также на реализацию транснациональных программ исследований в области разработки инновационных лекарственных средств. Определены основные риски и последствия геоэкономической фрагментации для устойчивого развития фармацевтической отрасли России, а также, что особенно важно, – возможности для развития фармотрасли в России.

Ключевые слова: *фармацевтический сектор мировой экономики, фармацевтическая отрасль, геоэкономическая фрагментация, глобальные цепочки создания стоимости, стратегия развития, технологический суверенитет.*

УДК: 339.9

EDN: ZIZBCL

DOI: 10.52180/2073-6487_2026_5_187_205

В настоящее время фармацевтическая отрасль, которая традиционно считалась одним из наиболее глобализированных секторов в мировой экономике, переживает один из значительных этапов трансформации за последние десятилетия. Данный сектор, включающий в себя международные цепочки поставок лекарственных средств (ЛС), активных фармацевтических субстанций (АФС), специализированного оборудования и прочих компонентов для их производства, а также проведение транснациональных клинических исследований, представляет собой сложную и высокоорганизованную интеграционную систему. Ее формирование значительно ускорилось благодаря либерализации торговых

правил Всемирной торговой организации (ВТО), усилиям по унификации стандартов Международного совета по гармонизации технических требований к ЛС (ICH) и усилению глобального влияния транснациональных фармацевтических корпораций. В результате сформировалась взаимосвязанная глобальная интеграционная система, где сырье может быть импортировано из одной страны, синтезировано в АФС в другой, затем переработано в готовые формы ЛС в третьей, и, наконец, зарегистрировано и продано одновременно на десятках международных рынках (как национальных, так и единых рынках, созданных в рамках экономических интеграций). Однако в последние годы глобальная фармацевтическая система претерпела значительные трансформации, вызванные процессами геоэкономической фрагментации.

Автор в рамках данной статьи рассматривает понятие «геоэкономическая фрагментация» в контексте концепции, предложенной Международным валютным фондом (МВФ) [1], которая впоследствии была расширена ВТО [2] и стала объектом активных междисциплинарных научных исследований – как процесс, при котором страны, вследствие геополитических угроз и стратегических интересов, сокращают трансграничные экономические связи, создавая вместо этого обособленные экономические блоки (или торговые объединения), несмотря на то, что это зачастую приводит к негативным последствиям для глобального обмена товарами, услугами и инвестициями. Так, в современной научной литературе этот термин все чаще используется как синоним геополитической фрагментации мировой экономики (например, см.: [3; 4; 5; 6; 7; 8]). При этом подчеркивается, что, в отличие от деглобализации 2010-х годов или экономической регионализации [6], данный тренд обусловлен стратегическими решениями правительств в области безопасности и может разворачиваться вразрез с логикой рыночной эффективности [8]. Она представляет реальную угрозу для глобальной экономики, особенно для развивающихся стран и отраслей, связанных с мировыми рынками [3; 4; 8]. Для России фрагментация открывает возможности перестройки внешнеэкономических связей, но сохраняет глобальные проблемы [5]. Ключевыми драйверами выступают: ослабление многосторонней торговли и стремление государств к автономности, а также соперничество США и Китая за технологическое доминирование [7; 8]. Конфликт вокруг Украины привел к сокращению торговли и прямых иностранных инвестиций на 12 и 20% соответственно [9]. Однако фрагментация пока не оказывает фундаментального воздействия на глобальную торговлю [10]. Ее последствия могут быть сопоставимы с последствиями COVID-19, но носят постоянный характер [11]. При этом наблюдаемая в последние годы стагнация интеграционных процессов и усиление протекционизма негативно сказываются на мировом товарообороте и экономическом росте [12].

Вышеописанные факторы в полной мере релевантны для фармацевтической отрасли (по тексту – фармотрасли), что подчеркивает необходимость их всестороннего анализа и разработки стратегий, направленных на минимизацию потенциальных рисков и угроз, а также на адаптацию к меняющимся условиям глобального рынка. Фрагментация фармацевтического сектора (по тексту – фармсектора), в частности, инициирует процессы реструктуризации глобальных цепочек создания стоимости (далее по тексту – ГЦСС), что, в свою очередь, стимулирует фармотрасль к адаптации к новым регуляторным требованиям и усилению тенденций к переносу производства на национальную территорию и его локализации внутри страны. Данные процессы предполагают трансформацию бизнес-моделей, актуализацию стратегических ориентиров развития и совершенствование методологических подходов к управлению рисками.

Анализ рисков и угроз для России, проведенный в контексте вышеупомянутых трансформаций с акцентом на изучении механизмов влияния фрагментации на ключевые аспекты функционирования отечественной фармотрасли, включая внешнюю торговлю и устойчивость ГЦСС, представляет собой актуальную исследовательскую задачу. *Целью данной статьи* стало исследование особенностей геоэкономической фрагментации в фармацевтическом секторе как на глобальном, так и национальном уровне, а также определение последствий и возможностей для российской фармацевтической отрасли.

Методологическая рамка исследования охватывает анализ процессов фрагментации в мировом фармсекторе, а также механизмы ее воздействия на ключевые аспекты отрасли: на внешнюю торговлю, устойчивость ГЦСС и сектор разработок *ЛС*. На основе этого анализа формируются выводы о рисках и возможностях для России. Для оценки масштабов фрагментации применяются различные инструменты, адаптированные к специфике отрасли. В частности, на основе изучения регуляторных изменений в торговой сфере, вводимых ведущими странами, выявляются направления, способствующие усилению фрагментации. Контент-анализ устойчивости ГЦСС и сотрудничества стран в сфере НИОКР позволяет оценить последствия фрагментации. SWOT-анализ помогает определить сильные и слабые стороны, возникающие в условиях фрагментации, угрозы и новые возможности для фармотрасли России.

Мировой фармацевтический сектор: каналы влияния фрагментации

Поскольку мировая фармотрасль исторически формировалась в рамках глобализированной парадигмы, для нее процессы фрагментации означают принципиальное изменение условий функциониро-

вания – *ограничениями международной торговли, необходимостью переориентации торговых потоков и адаптации к новым регуляторным требованиям.*

Влияние фрагментации на мировой фармсектор зависит от сложившихся в последние десятилетия тенденций развития данного сектора в разных странах, от новых законодательных актов, ограничений и механизмов регулирования данного сектора на национальном и мировом уровнях с учетом следующих факторов.

Стремление стран к национальной автономии. Примером такого стремления является решение Великобритании о выходе из ЕС (Brexit), принятое в 2016 г. Этот политический шаг привел к значительным изменениям в наднациональном законодательстве ЕС, регулирующем фармотрасль[1]. По сути, Brexit запустил процесс фрагментации ранее глубоко интегрированного единого фармрынка ЕС. В ответ на Brexit ЕС предпринял ряд мер для сохранения целостности своего единого пространства. Это включало разработку и внедрение новых, более строгих механизмов регулирования, направленных на минимизацию негативных последствий выхода Великобритании из ЕС. Великобритания, нарушив устоявшиеся логистические и регуляторные связи на фармрынке ЕС, который до Brexit функционировал в соответствии с едиными стандартами и правилами, существенно усложнила работу фармкомпаний. В частности, после Brexit фармкомпании столкнулись с необходимостью адаптировать свои регуляторные и логистические процессы для двух разных рынков – ЕС и Великобритании, что привело к дополнительным издержкам. Так, чтобы сохранить доступ к рынкам в Великобритании и ЕС, фармкомпании обязаны зарегистрировать юридическое лицо в каждой из этих стран, представляющее держателя регистрационного удостоверения/сертификата на каждое ЛС. Такие изменения требуют значительных финансовых вложений и привлечения дополнительных кадров, а также тщательного планирования сроков передачи, что особенно важно при наличии множества лицензий [13, с. 30].

Санкционные режимы. Санкции вынуждают страны делать ставку на локализацию – развивать собственное производство АФС и ЛС. Это не всегда означает полный отказ от внешних связей, но смещает фокус в сторону большей автономности. Ярким примером таких мер является введение Дональдом Трампом в 2025 г. повышенных таможенных пошлин (до 25%) на импорт фармпродукции, что нарушило ГЦСС, привело к росту цен на сырье (включая АФС) и дефи-

[1] Brexit: the United Kingdom's withdrawal from the European Union // European Medicines Agency. 2021. https://www.ema.europa.eu/en/about-us/history-ema/brexit-united-kingdoms-withdrawal-european-union (дата обращения: 19.08.2026).

циту некоторых ЛС в странах с менее развитыми производственными мощностями[2]. Данные меры спровоцировали ответные ограничения со стороны Китая, что усугубило ситуацию[3]. Это явное отступление от правил ВТО, согласно которым вся фармпродукция освобождается от таможенных пошлин[4]. Как отмечают эксперты, увеличение США импортных пошлин на товары из Китая привело к значительным экономическим издержкам для таких основных торговых партнеров США, как ЕС, Канада и Мексика, оцениваемых в диапазоне от 500 млн до 1 млрд долл. [14].

Введение санкционных ограничений в отношении России также оказало негативное влияние на фармацевтические ГЦСС. Санкции повлияли на деятельность ТНК на российском фармрынке, включая их инвестиционные стратегии и реализацию инновационных программ по разработке новых ЛС. В результате возникла необходимость пересмотра стратегических приоритетов национальной политики в области развития фармотрасли и выработки новых подходов для обеспечения технологического суверенитета и конкурентоспособности данного сектора экономики, на что указывал автор в своих более ранних работах (см., например: [15; 16]).

Сложности с регуляторными требованиями. В условиях фрагментации механизмы взаимного признания (например, когда результаты клинических исследований, проведенных в ЕС, автоматически признаются в США) дают сбои. Возникают требования о проведении локальных клинических испытаний (даже если препарат уже одобрен в других странах) для доказательства его эффективности на конкретной национальной территории. Кроме этого, различаются стандарты качества (GMP) и требования к кибербезопасности фармацевтического оборудования и ПО. Фармкомпании теперь вынуждены проходить разные, часто конфликтующие процедуры одобрения в разных регионах, что затягивает вывод ЛС на рынок на годы.

Смещение фокуса в ГЦСС с международного на региональный и национальный уровни. Если раньше многие этапы, вклю-

---

[2] Regulating Imports with a Reciprocal Tariff to Rectify Trade Practices that Contribute to Large and Persistent Annual United States Goods Trade Deficits // Executive Orders. Executive Order 14257. April 2, 2025. https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/04/regulating-imports-with-a-reciprocal-tariff-to-rectify-trade-practices-that-contribute-to-large-and-persistent-annual-united-states-goods-trade-deficits/ (дата обращения: 19.08.2026).

[3] Торговая война и фармацевтическая отрасль // RNC Pharma. 2025. https://rncph.ru/blog/110425/ (дата обращения: 19.08.2026).

[4] *Stadig D*. Trump set to break WTO rules with potential pharma tariffs // THINK economic and financial analysis. ING Bank N.V. 2025. https://think.ing.com/downloads/pdf/snap/trump-wto-tariffs-us-pharma (дата обращения: 19.08.2026).

чая научные исследования и производственные процессы, могли быть распределены между разными странами в рамках ГЦСС, то сейчас наблюдается тенденция к формированию более замкнутых региональных блоков (кластеров) или к локализации многих звеньев цепочки внутри страны. Фармкомпании, когда страны вводят тарифы, санкции или другие барьеры, начинают переносить отдельные звенья цепочки ближе к конечному рынку или в более надежные регионы – «дружественные» страны (френдшоринг, friend-shoring). Например, на фоне разговоров о высоких американских пошлинах на фармпродукцию из Китая отдельные звенья ГЦСС были перенесены в Индию, Мексику, Польшу, Турцию либо в США. В частности, так сделали американские корпорации Eli Lilly и Merck. Аналогично ЕС целенаправленно развивает собственное производство АФС, чтобы снизить зависимость от импорта. В России после 2022 г. тоже усилился тренд на локализацию: государство стимулирует создание производств полного цикла (включая АФС) для стратегически значимых препаратов.

Угрозы для интеллектуальной собственности и трансфера технологий. В условиях недоверия между странами усложняется и защита патентов. Страны могут игнорировать патенты западных компаний в целях «национальной безопасности» или здравоохранения, как это периодически происходит в Индии или Бразилии. Государства требуют локализацию не только производства, но и R&D (исследований и разработок). Это ведет к риску кражи интеллектуальной собственности, так как компании вынуждены делиться ноу-хау с местными партнерами ради доступа на рынок.

Часто в фрагментированной цепочке отдельные звенья критически зависят от специфических технологий, оборудования или ПО, которые производятся в одной стране. Разрыв таких связей (например, из-за санкций) может парализовать часть производства. Чтобы смягчить эти риски, страны сейчас делают ставку на повышение прозрачности (внедрение цифровых платформ для отслеживания), диверсификацию поставщиков, создание стратегических запасов критически важных компонентов и более тесное партнерство с фармкомпаниями, обеспечивающих ключевые звенья цепочки. К дополнительным факторам, приводящим к фрагментации, следует отнести введение запрета на использование иностранных технологий и продукции для производства, предпринимаемые с целью минимизации зависимости от внешних поставщиков ключевыми экономическими субъектами, в том числе США и ЕС. С одной стороны, такие меры могут снизить риски, связанные с внешними поставками, но, с другой стороны, они могут привести к утрате преимуществ глобализации, кооперации и специализации. Эти инициативы нашли

свое отражение в ряде законодательных актов, направленных на усиление контроля над критически важными звеньями фармацевтических ГЦСС. Например, в 2020 г. в ЕС была принята Фармацевтическая стратегия для Европы (Pharmaceutical Strategy for Europe), которая акцентирует внимание на стратегической автономии, снижении зависимости от внешних поставок критически важной фармпродукции, укреплении внутреннего производства и создании более устойчивой и диверсифицированной системы поставок[5]. В 2025 г. в США был принят Biosecure Act, запрещающий компаниям, получающим государственное финансирование, использовать иностранные биотехнологии и АФС[6].

Таким образом, геоэкономическая фрагментация оказывает глубокое и трансформирующее влияние на мировой фармсектор. Поскольку фрагментация затрагивает не только торговые отношения, но и технологические стандарты, финансовые потоки, регуляторные системы и институты глобального управления, это создает беспрецедентные вызовы для фармкомпаний, регулирующих органов и систем здравоохранения во всем мире. В краткосрочной и среднесрочной перспективе это приведет к росту цен на ЛС, к замедлению инноваций и увеличению издержек фармкомпаний. В долгосрочной перспективе мир, скорее всего, увидит формирование нескольких параллельных фармацевтических экосистем (например, западной, китайской, возможно, глобального юга и др.) с минимальным пересечением между ними.

Трансформация глобальных цепочек создания стоимости

Фармацевтические ГЦСС представляют собой одну из наиболее сложных и уязвимых категорий в структуре мировой экономики. Их хрупкость усугубляется в условиях фрагментации, вызванной применением разнообразных протекционистских мер и торговых барьеров на международном уровне. Эти меры создают негативные кумулятивные эффекты, оказывающие отрицательное воздействие на функционирование ГЦСС. В частности, инициативы США, направленные на

[5] Pharmaceutical Strategy for Europe // European Commission. COM/2020/761 final. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0761 (дата обращения: 19.08.2026).

[6] *Ohms C.* Is The BIOSECURE Act The First Real Step Toward Reshoring? // The Fulcrum. 2024. https://www.pharmaceuticalonline.com/doc/is-the-biosecure-act-the-first-real-step-toward-reshoring-0001 (дата обращения: 19.08.2026); *Rogers S.* Bill of the month: Limiting Chinese influence in the biotech sector. 2024. https://thefulcrum.us/governance-legislation/biosecure-act (дата обращения 19.08.2026).

стимулирование решоринга – процесса релокации производственных мощностей на территорию страны, приводят к нарушениям в работе ГЦСС и к существенному росту производственных издержек. Помимо этого, США внедрили требование для иностранных фармкомпаний, обязывающее их заключать соглашения о прямой реализации своей продукции американским потребителям[7]. Данные требования были официально оформлены в прокламации, принятой 2 апреля 2026 г., и включают в качестве стимулирующей меры введение новых тарифов, достигающих 100%, на защищенные патентами ЛС и АФС[8].

Важно также отметить, что уязвимость ГЦСС обусловлена концентрацией производства АФС в ограниченном числе стран. АФС – одно из самых чувствительных звеньев, нарушение поставок которых негативно влияет на фармацевтическое производство во всем мире. По оценкам ВОЗ, сейчас около 80% мирового производства АФС сосредоточено в Китае и Индии, что создает критическую зависимость мировой системы здравоохранения от двух стран. Эта концентрация является результатом десятилетий офшоринга, обусловленного стремлением к снижению затрат, поскольку фармкомпании в США, Европе и Японии постепенно переносили производство АФС к производителям с более низкими затратами, особенно после введения тарифных ограничений ВТО и вступления Китая в организацию в 2001 г. Зависимость, созданная этой концентрацией, стала предметом острой общественной озабоченности во время пандемии COVID–19. В начале 2020 г., когда вирус распространился по всему миру, Китай приостановил производство АФС вследствие введенного локдауна, а Индия, которая зависит от Китая примерно на 68% по объему импорта АФС, ввела экспортные ограничения на 26 фармацевтических ингредиентов и препаратов, включая парацетамол, антибиотики и витамины[9]. Хотя эти ограничения были временными, они вызвали немедленный дефицит в ряде стран, включая США, страны Европы и Африки, которые сильно зависят от китайских и индий-

[7] *Cancryn A.* Trump imposes new tariffs on certain pharmaceutical drugs, revamps metal tariffs // CNN. 2026. https://edition.cnn.com/2026/04/02/politics/tariffs-trump-pharmaceutical-drugs (дата обращения: 19.08.2026).

[8] U.S. tariffs in the pharmaceutical sector // Fact Sheet: President Donald J. Trump Bolsters National Security and Strengthens U.S. Supply Chains by Imposing Tariffs on Patented Pharmaceutical Products // The White House. April 2, 2026. https://www.whitehouse.gov/fact-sheets/2026/04/fact-sheet-president-donald-j-trump-bolsters-national-security-and-strengthens-u-s-supply-chains-by-imposing-tariffs-on-patented-pharmaceutical-products/ (дата обращения: 19.08.2026).

[9] *Bhattacharyya A.* No shortage of drug ingredients for next 3 months; daily monitoring of coronavirus situation: Govt // The Times of India. 2020. https://timesofindia.indiatimes.com/india/no-shortage-of-drug-ingredients-for-next-3-months-daily-monitoring-of-coronavirus-situation-govt/articleshow/74494722.cms (дата обращения: 19.08.2026).

ских ЛС и АФС[10]. Этот эпизод продемонстрировал, что зависимость от ГЦСС фармпродукции может напрямую привести к уязвимости системы здравоохранения в течение нескольких недель. Вместе с тем данный факт послужил толчком к пересмотру национальных подходов к управлению фармотраслью и к активизации стратегических инициатив, направленных на диверсификацию производственного потенциала.

Еще одним вызовом для устойчивости цепочек поставок является политика стран по формированию национальных стратегических запасов (резервов) ЛС и АФС на случай чрезвычайных ситуаций. Поскольку экономические последствия расширения запасов значительны и часто недооцениваются, т. к. ЛС имеют ограниченный срок годности (обычно от двух до пяти лет в зависимости от состава и условий хранения), поддержание больших запасов влечет за собой постоянные затраты на ротацию, контроль качества и утилизацию просроченных товаров. Создание таких резервов во время пандемии оценивалось, например, в США в 8 млрд долл. в год[11], а в ЕС – в 5 млрд евро[12] . Причем эта цифра не включает капитальные затраты на складскую инфраструктуру и инфраструктуру холодовой цепи. Для стран с малой экономикой, особенно для стран с низким и средним уровнем дохода, не обладающих достаточными финансовыми возможностями для создания стратегических запасов, переход богатых стран к их формированию может парадоксальным образом сократить доступность глобальных поставок во время кризиса, поскольку страны-производители перенаправляют производство на внутренние поставки.

В России, несмотря на активное развитие крупных инвестиционных проектов по созданию современных производственных площадок, соответствующих международным стандартам GMP, структурная зависимость от импортных компонентов и технологий остается существенным фактором, определяющим уязвимость отрасли перед внешними вызовами. Поэтому вопросы обеспечения устойчивости цепочек поставок фармпродукции для России также являются актуальными. Некоторые проекты по синтезу АФС реализуются отечественными фармкомпаниями совместно с китайскими, например,

---

[10] *Sheikh K.* Essential Drug Supplies for Virus Patients Are Running Low // The New York Times. April 2, 2020. https://www.nytimes.com/2020/04/02/health/coronavirus-drug-shortages.html (дата обращения: 19.08.2026).

[11] The State of U.S. Strategic Stockpiles. 2023. https://www.cfr.org/backgrounders/state-us-strategic-stockpiles (дата обращения: 19.08.2026).

[12] EU INSTITUTIONS – EU emergency fund will need €5 billion, says leading MEP // Rapporteur. 2020. https://www.rapporteur.com/short_news/eu-institutions-eu-emergency-fund-will-need-e5-billion-says-leading-mep/ (дата обращения: 19.08.2026).

планируют создать совместное производство в Иркутской области ГК «Фармасинтез» (через дочернее предприятие «БратскХимСинтез») и китайская компания «Чжэцзян Хэнкан»[13]. Важно отметить, что в настоящее время доля импортных АФС в отечественном производстве ЛС составляет 70–80%, причем основными поставщиками являются Китай, Индия и страны Европы[14].

Последствия для сотрудничества в области НИОКР

Фармацевтические инновации традиционно представляют собой сложный интеграционный процесс, опирающийся на выходящие за национальные границы глобальные сети НИОКР. Разработка новых ЛС обычно включает в себя вклад академических институтов, контрактных исследовательских организаций, биотехнологических стартапов и ТНК, работающих в разных странах. Так, к примеру, клинические испытания ЛС часто включают участие группы пациентов из разных стран и задействуют глобальные базы данных о здоровье. Эта модель международного сотрудничества являлась одной из ключевых преимуществ глобальных фармацевтических сетей НИОКР, т. к. позволяет объединить знания, ресурсы и технологические возможности, которые не могут быть сосредоточены в одной стране.

В настоящее время фрагментация влияет на сектор исследований и разработок ЛП, ухудшая межгосударственное сотрудничество в этой сфере. Особенно ярко это проявляется в ухудшении сотрудничества между США и Китаем, которые ранее были одним из самых продуктивных партнерств в биофармацевтике[15]. Это связано с введением США регуляторных ограничений, таких как усиление экспортного контроля за биотехнологиями и ужесточение визовых процедур для китайских ученых в критических областях, а также ростом взаимного недоверия. В частности, это проявилось в снижении количества публикаций, подготовленных в соавторстве американскими и китай-

[13] «БратскХимСинтез» и китайская «Чжэцзян Хэнкан» создадут совместное производство фармсубстанций // Российская газета. 2026. https://rg.ru/2026/06/04/bratskhimsintez-i-kitajskaia-chzheczian-henkan-sozdadut-sovmestnoe-proizvodstvo-farmsubstancij.html (дата обращения: 19.08.2026).

[14] Что нужно для локализации субстанций в России // GxP News. 2022. https://gxpnews.net/2022/02/vernut-otrasl-domoj/ (дата обращения: 19.08.2026).

[15] *Бук В.* Без Китая нет науки. Американские ученые обеспокоены активным сворачиванием связей с КНР // Коммерсантъ. 2023. https://www.kommersant.ru/doc/6161831 (дата обращения: 19.08.2026).

скими учеными, которое составило приблизительно 6,4% в период с 2017 по 2023 г.[16]

Цифровая трансформация фармацевтических НИОКР создала новый рубеж фрагментации в управлении данными о здоровье. Современные разработки ЛС все чаще опираются на крупномасштабные наборы данных – электронные медицинские карты, геномные базы данных, данные из реальной практики с носимых устройств и архивы изображений, которые подпадают под все более сложную систему национальных режимов управления данными. Общий регламент защиты данных ЕС (General Data Protection Regulation – GDPR), закон Китая о защите персональных данных (Personal Information Protection Law – PIPL) и закон о безопасности данных (Data Security Law – DSL), а также совокупность отраслевых законов о конфиденциальности в США (включая Health Insurance Portability and Accountability Act – HIPAA) устанавливают различные требования к тому, как данные о здоровье могут собираться, обрабатываться, храниться и передаваться через границы [17].

Практическим следствием этой нормативной неоднородности является то, что многонациональные клинические испытания и совместные исследовательские программы теперь должны преодолевать лабиринт требований к управлению данными, что может значительно увеличить затраты и сроки. Например, клиническое исследование с участием центров в ЕС, США и Китае может потребовать три отдельных соглашения об обработке данных, различные процедуры информированного согласия, отражающие разные стандарты конфиденциальности, и создания потенциально отдельной инфраструктуры хранения данных в каждой стране. Появление искусственного интеллекта (ИИ) как инструмента разработки ЛС еще больше усложнило эту ситуацию, поскольку модели машинного обучения, обученные на данных из одной страны, могут столкнуться с правовыми барьерами при их применении в других странах, а трансграничный обмен данными может быть ограничен требованиями к локализации данных.

Вместе с тем фрагментация глобальных сетей НИОКР не привела к повсеместному снижению фармацевтических инноваций. Напротив, она простимулировала появление региональных более концентрированных инновационных экосистем. Китайский биотехнологический

[16] *Conroy G.* Nature magazine China-U.S. Science Collaborations Are Declining, Slowing Key Research // Scientific American. 2024. https://www.scientificamerican.com/article/china-u-s-science-collaborations-are-declining-slowing-key-research/ (дата обращения: 19.08.2026); *Plackett B.* Nature Index 2024 Research Leaders: India follows in China's footsteps as top ten changes again // Springer Nature. 2024. https://www.nature.com/nature-index/news/nature-index-research-leaders-india-follows-china-footsteps (дата обращения: 19.08.2026).

сектор, в частности, демонстрирует стремительное развитие, генерируя значительное количество новых терапевтических ЛС, которые успешно конкурируют на мировом рынке[17].

Российский фармацевтический сектор в условиях геоэкономической фрагментации

Российский фармсектор обладает рядом значимых сильных сторон, которые могут быть использованы для стратегического развития в условиях геоэкономической фрагментации (см. табл.).

Таблица

SWOT-матрица российского фармсектора в условиях геоэкономической фрагментации

Категория	Ключевые факторы
Сильные стороны (S)	- развитая производственная база; - научный и кадровый потенциал; - успешный опыт разработки вакцин и биопрепаратов; - развитая регуляторная инфраструктура; - государственная поддержка отрасли
Слабые стороны (W)	- высокая зависимость от импорта АФС; - технологическое отставание в передовых областях; - недостаточные инвестиции в НИОКР; - слабая международная экспансия
Возможности (O)	- расширение БРИКС+; - доступ к технологиям через «дружественные» страны; - выход на рынки третьих стран; - развитие собственного инновационного контура; - реформа регуляторной системы
Угрозы (T)	- усиление санкционного давления; - технологическая изоляция; - конкуренция на целевых рынках; - дефицит квалифицированных кадров; - финансовые ограничения

Разработано автором.

[17] Китай теснит США на рынке инноваций в сфере производства лекарств // Институт исследования мировых рынков. 2025. https://worldmarketstudies.ru/article/kitaj-tesnit-ssa-na-rynke-innovacij-v-sfere-proizvodstva-lekarstv/ (дата обращения: 19.08.2026); *Заболотских В.* Китайский прорыв. Как КНР становится мировым лидером в биотехнологиях // Фармацевтический вестник. 28.01.2025. https://pharmvestnik.ru/articles/Kitaiskii-proryv-Kak-KNR-stanovitsya-mirovym-liderom-v-biotehnologiyah.html (дата обращения: 19.08.2026).

Сильные стороны. Во-первых, к сильным сторонам можно отнести наличие развитой производственной базы: около 540 предприятий – производителей ЛС, из которых 320 имеют действующие международные сертификаты GMP, обеспечивают производство около 8,1 млрд упаковок препаратов в год[18]. Во-вторых, научный и кадровый потенциал. Россия унаследовала от советского периода развитую сеть научно-исследовательских институтов фармацевтического и биомедицинского профиля (НИЦ им. Н.Ф. Гамалеи, НИИ гриппа, Институт молекулярной генетики РАН и др.). В стране действует 65 медицинских вузов, выпускающих около 30 000 врачей и 6 000 фармацевтов в год. Численность персонала, занятого НИОКР в фармотрасли, оценивается в 25 тыс. человек, из которых около 5 тыс. – кандидаты и доктора наук[19]. Этот потенциал обеспечивает основу для разработки инновационных ЛС. В-третьих, успешный опыт разработки вакцин и биопрепаратов. Российские разработчики создали эффективные вакцины от COVID-19 («Спутник V», Эпиваккорона, КовиВак), вакцины от гриппа, кори, краснухи, паротита, гепатита В. Это свидетельствует о наличии в России компетенций в передовых областях фармацевтической науки. В-четвертых, развитая регуляторная инфраструктура. Минздрав РФ, Росздравнадзор, ФГБУ «ЦЭККМП» Минздрава России обеспечивают полный цикл регуляторного контроля – от регистрации препаратов до фармаконадзора. Участие России в ICH в качестве наблюдателя, сотрудничество с ВОЗ, гармонизация стандартов с ЕАЭС обеспечивают интеграцию в международную регуляторную систему. Введение упрощенных регистрационных процедур в 2022 г. позволило компенсировать часть дефицитов после ухода западных компаний [15]. В-пятых, активная государственная поддержка отрасли, включая программы поддержки, налоговые льготы для НИОКР, государственные закупки через систему ОМС, обеспечивает финансовые ресурсы для развития.

Слабые стороны. Однако российский фармсектор имеет ряд серьезных слабых сторон, которые ограничивают его потенциал. Во-первых, высокая зависимость от импорта АФС (70-80%)[20]. Несмотря на прогресс в импортозамещении, доля импортных АФС в производстве

---

[18] Распоряжение Правительства РФ от 07.06.2023 г. № 1495-р «Об утверждении Стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года» // Консультант Плюс. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_449976/ (дата обращения: 19.08.2026).

[19] Статистические сборники ВШЭ. https://www.hse.ru/primarydata/ (дата обращения: 19.08.2026).

[20] *Поклад В.* Фармацевтический рынок России // Деловой профиль. 2025. https://delprof.ru/press-center/open-analytics/farmatsevticheskiy-rynok-rossii/?ysclid=muppf84ob871184440 (дата обращения: 19.08.2026).

готовых ЛС продолжает оставаться на высоком уровне. Снижение зависимости осложняется тем, что синтез многих АФС требует сложных химических технологий, доступ к которым в России ограничен. Во-вторых, технологическое отставание в передовых областях. Хотя Россия имеет определенные успехи в разработке вакцин и биоаналогов, в более передовых областях – генной терапии, ИИ-дизайне ЛС, мРНК-терапевтике – отставание от мировых лидеров составляет 7–15 лет. Это создает риски для долгосрочной конкурентоспособности отрасли, особенно в условиях, когда эти области являются основными драйверами роста мирового фармрынка. В-третьих, недостаточные инвестиции в разработку ЛС. Так, несмотря на существование собственных исследовательских центров, в России объем финансирования фундаментальных исследований в 3–11 раз ниже, чем в западных странах при пересчете на долю ВВП[21]. Недостаточные инвестиции в НИОКР ограничивают возможности разработки инновационных ЛС и закрепляют позицию России в нише дженериков с низкой добавленной стоимостью. В-четвертых, слабая международная экспансия. Российский экспорт фармпродукции в 2024 г. составил около 1 млрд долл.[22], что эквивалентно примерно 0,07% мирового фармацевтического экспорта. Основными направлениями экспорта являются страны СНГ (около 60%), Восточная Европа (15%), Латинская Америка (10%), Ближний Восток (8%).

Возможности для России. Вместе с тем геоэкономическая фрагментация предоставляет новые возможности и перспективы для развития отечественного фармсектора. Во-первых, усиление взаимодействия в рамках БРИКС+ дает России возможность выйти на рынки стран-участниц с совокупным объемом около 320 млрд долл. (20% от мирового рынка). Кроме того, сотрудничество с ведущими производителями дженериков (Индия, Китай) и АФС (Китай), а также создание альтернативной системы регулирования создают дополнительные возможности для развития. Во-вторых, доступ к технологиям через «дружественные» страны. В условиях, когда доступ к западным технологиям ограничен санкциями, Россия может расширить технологическое партнерство с Китаем, Индией и др. странами. Китай обладает развитыми компетенциями в области ИИ-дизайна ЛС, мРНК-технологий, генной терапии, а Индия –

[21] *Богданова В., Сираев М., Кудряшов С.* Перспективы развития фарминдустрии в России // Яков и Партнеры. 2022. https://yakovpartners.ru/publications/russian-pharma-2030/?ysclid=mv3muq261919325220 (дата обращения: 19.08.2026).

[22] *Поклад В.* Фармацевтический рынок России // Деловой профиль. 2025. https://delprof.ru/press-center/open-analytics/farmatsevticheskiy-rynok-rossii/?ysclid=muppf84ob871184440 (дата обращения: 19.08.2026).

в области производства дженериков и вакцин. Партнерство с этими странами может позволить России преодолеть технологическое отставание и сформировать собственные инновационные компетенции. В-третьих, выход на рынки третьих стран. Российские ЛС, особенно вакцины и биоаналоги, имеют значительный потенциал на рынках развивающихся стран – Африки, Юго-Восточной Азии, Латинской Америки. Объем фармрынка этих регионов составляет около 200 млрд долл., причем они характеризуются высоким спросом на доступные дженерики и вакцины. В условиях, когда западные компании сокращают присутствие на этих рынках из-за конкуренции с дженериками, российские производители могут занять свободные ниши. В-четвертых, развитие собственного инновационного контура. Геоэкономическая фрагментация создает для России возможность – и одновременно необходимость – развития собственного инновационного контура [18]. Это включает: создание национальной мРНК-платформы, развитие биоаналоговой разработки, исследования в области генной терапии и AI-дизайн ЛС. Государственная поддержка этих направлений через Стратегию Фарма-2030, нацпроекты технологического лидерства, грантовые программы может обеспечить формирование собственных компетенций в передовых областях. В-пятых, реформа регуляторной системы. Санкции и изоляция от западных регуляторов (США – Food and Drug Administration, FDA и ЕС – European Medicines Agency, EMA) создают возможность для России провести радикальную реформу собственной регуляторной системы, гармонизировав ее с международными стандартами, но сохранив национальную специфику. Использование опыта национального регулирующего агентства Китая (National Medical Products Administration, NMPA), особенно в части ускоренных процедур для инновационных ЛП, может позволить России создать эффективную регуляторную систему, способствующую инновациям при обеспечении безопасности.

Угрозы. Российский фармсектор сталкивается с несколькими угрозами. Во-первых, санкции затрудняют поставки высокотехнологичного оборудования и компонентов для производства ЛС. Во-вторых, прекращение участия в фармацевтических альянсах ограничивает доступ к международным клиническим исследованиям, что снижает качество лечения. В-третьих, усиление конкуренции с индийскими и китайскими компаниями, предлагающими более низкие цены и высокие технологии, усложняет экспорт без государственной поддержки. В-четвертых, дефицит квалифицированных кадров в перспективных направлениях затрудняет инновации. В-пятых, финансовые ограничения могут привести к срыву ключевых программ и невыполнению целевых индикаторов Стратегии Фарма-2030.

Выводы

Проведенное исследование подтверждает ряд общих выводов о негативном влиянии фрагментации на мировой фармсектор и указывает на ряд рисков, имеющих последствия для России.

Во-первых, фрагментация спровоцировала переход мирового фармсектора от модели глубокой глобализации к модели региональной интеграции с дружественными странами (френдшоринг). Однако для фармсектора френдшоринг особенно чувствителен, потому что отрасль зависит от узкой номенклатуры критически важных компонентов и жестких регуляторных требований. Вместе с тем перенос, к примеру, синтеза АФС из стран с высокими геополитическими рисками в страны с предсказуемым регуляторным режимом и союзническими отношениями снижает риск внезапных экспортных ограничений и сбоев в поставках. В этой связи перспективным направлением является в рамках «доверительных» фармрынков, формируемых дружественными странами или региональными экономическими блоками (интеграциями), создание межгосударственных кластеров по производству *Л*С и АФС. Ключевым аспектом данного процесса является взаимное признание инспекций по стандартам надлежащей производственной практики (GMP) и внедрение ускоренных процедур регистрации между регуляторными органами стран-партнеров.

Во-вторых, фрагментация вызывает дополнительные экономические издержки, которые, несмотря на свою значимость, могут варьироваться в зависимости от уровня экономического развития стран. Экономически развитые страны, обладающие достаточными финансовыми ресурсами для инвестиций в национальную промышленность, высоким уровнем научно-технологического потенциала и значительным фармрынком, могут относительно безболезненно преодолеть негативные последствия фрагментации, минимизируя перебои в поставках *Л*С. В то же время страны с низким и средним уровнем дохода сталкиваются с дуалистическим риском: с одной стороны, в условиях фрагментации они испытывают рост издержек международной торговли фармпродукцией, а с другой – остро нуждаются в обеспечении доступа к жизненно важным *Л*С.

В-третьих, фрагментация спровоцировала нарушение ГЦСС и существенно повлияла на международное сотрудничество в области НИОКР, усложнив их реализацию и финансирование. В условиях фрагментации перспективы фармацевтических инноваций становятся двойственными. С одной стороны, конкуренция между странами и региональными интеграциями в технологической сфере стимулирует инновации и ускоряет разработку новых *Л*С. С другой стороны, ограничение международного сотрудничества и обмена научными знаниями замедляет

инновационные процессы и создает риск дублирования исследований. Серьезной проблемой является ограничение доступа к международным клиническим базам данных, которые играют важную роль в развитии персонализированной медицины и современных технологий.

Однако для российской фармотрасли геоэкономическая фрагментация – это не только риски и угрозы, но и окно возможностей для ее развития. В условиях разрыва ГЦСС и санкционных ограничений российская фармотрасль вынуждена адаптироваться к новым условиям. Вместе с тем именно в этом контексте у России появляется шанс не только преодолеть существующие вызовы, но и заложить основы для достижения технологического суверенитета и позиционирования в качестве технологического лидера. Фрагментация способствует диверсификации логистических маршрутов и источников сырья, что может стать катализатором для развития отечественной фармотрасли, включая развитие внутреннего производства и научно-исследовательских разработок.

Таким образом, геоэкономическая фрагментация, рассмотренная в статье как структурный процесс перехода от глобализации к блоковой организации мировой экономики, создает принципиально новый контекст развития фармотрасли. Этот контекст характеризуется торговыми, технологическими, финансовыми и институциональными разрывами между геополитическими блоками, формированием конкурирующих регуляторных пространств, интенсификацией использования экономических санкций как инструмента геополитического давления. Применительно к фармотрасли этот контекст приобретает особую остроту в силу двойственной природы фармацевтики – как стратегической отрасли, производящей общественное благо, и одной из самых прибыльных и глобализированных сфер бизнеса.

ЛИТЕРАТУРА/ REFERENCES

1. *Aiyar Sh. et. al*. Geoeconomic Fragmentation and the Future of Multilateralism // Staff Discussion Note. 2023. No. SDN/2023/001.
2. *Blanga-Gubbay M., Rubinova S*. Is the global economy fragmenting? // World Trade Organization. 2023. No. ERSD-2023-10. P. 21.
3. *Rodolfo G. Campos et al.* Geopolitical fragmentation and trade // Journal of Comparative Economics. 2023. DOI: 10.1016/j.jce.2023.06.008.
4. *Jesús Fernández-Villaverde, Tomohide Mineyama, Dongho Song*. Are we fragmented yet? Measuring geopolitical fragmentation and its causal effect // National bureau of economic research. 2024. Working Paper No. 32638.
5. *Головнин М.Ю.* Новые тенденции в развитии мировой экономики и их влияние на Россию // Научные труды Вольного экономического общества России. 2024. № 4 (248). С. 85–97. [*Golovnin M.Yu.* New Trends in the Development of the Global Economy and Their Impact on Russia // Scientific Works of the Free Economic Society of Russia. 2024. No. 4 (248). Pp. 85–97. (In Russ.).] DOI: 10.38197/2072-2060-2024-248-4-85-97.

6. *Хейфец Б.А.* Станет ли современная геополитическая фрагментация долговременной тенденцией новой регионализации глобального экономического пространства?: Научный доклад. М.: ИЭ РАН, 2024. [*Kheifets B.A.* Will Modern Geopolitical Fragmentation Become a Long-Term Trend of a New Regionalization of the Global Economic Space? Scientific Report. M.: Institute of Economics of the RAS, 2024. (In Russ.).]
7. *Портанский А.П.* Опасность фрагментации глобальной экономики нарастает // Вестник международных организаций. 2024. № 2 (19). [*Portansky A.P.* The Danger of Global Economy Fragmentation is Growing // Bulletin of International Organizations. 2024. No. 2 (19). (In Russ.).] DOI: 10.17323/1996-7845-2024-02-01.
8. *Смородинская Н.В.* Геополитическая фрагментация мировой экономики как вызов XXI века // AlterEconomics. 2026. № 23 (1). С. 210–233. [*Smorodinskaya N.V.* Geopolitical Fragmentation of the Global Economy as a Challenge of the 21st Century // AlterEconomics. 2026. No. 23 (1). Pp. 210–233. (In Russ.).] DOI: 10.31063/AlterEconomics/2026.23-1.12.
9. *Gopinath, G., Gourinchas, P.-O., Presbitero, A.F., & Topalova, P.* Changing global linkages: A new Cold War? // Journal of International Economics. 2025. Vol. 153. Article 104042. https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2024.104042
10. *Сутырин С.Ф., Коргун И.А.* Фрагментация мировой экономики: реальные масштабы, последствия для «третьих стран // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2026. № 42 (1). С. 33–53. [*Sutyrin S.F., Korgun I.A.* Fragmentation of the global economy: real scale and consequences for third countries // Bulletin of St. Petersburg University. Economics. 2026. No. 42 (1). Pp. 33–53. (In Russ.).]
11. *Bolhuis M.A., Chen J., Kett B.* The Costs of Geoeconomic Fragmentation // Finance & Development. 2023. Pp. 34–37.
12. *Rouzet D., Miroudot S.* The Cumulative Impact of Trade Barriers along the Value Chain: an Empirical Assessment Using the OECD Inter-Country Input-Output Model // GTAP Annual Conference on Global Economic Analysis. 2013.
13. *Heusler J.* Brexit and Its Impact on Pharmaceutical Law: Implications for Global Pharma Companies February / In book: Advances in Pharma Business Management and Research. 2020. Pp. 27–34. DOI: 10.1007/978-3-030-35918-8_4.
14. *Загашвили В.С.* Внешнеторговая политика в условиях полицентризма // Мировая экономика и международные отношения. 2025. № 11 (69). С. 5–14. [*Zagashvili V.S.* Foreign Trade Policy in the Context of Polycentrism // World Economy and International Relations. 2025. No. 11 (69). Pp. 5–14. (In Russ.).] DOI: 10.20542/0131-2227-2025-69-11-5-14.
15. *Доржиева В.В.* Государственная политика импортозамещения как фактор развития фармацевтической промышленности России: влияние санкций и шаги к успеху // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2022. № 6. С. 68–78. [*Dorzhieva V.V.* State import substitution policy as a factor in the development of the pharmaceutical industry in Russia: the impact of sanctions and steps to success // Bulletin of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences. 2022. No. 6. Pp. 68–78. (In Russ.).] DOI: 10.52180/2073-6487_2022_6_68_78.
16. *Доржиева В.В.* Фармацевтическая промышленность: последствия влияния международных санкций и результаты перезагрузки на технологическую независимость // Экономика, предпринимательство и право. 2023. № 12 (13). С. 5595–5604. [*Dorzhieva V.V.* Pharmaceutical industry: consequences of the influence of international sanctions and the results of the reset on technological independence //

Economy, entrepreneurship and law. 2023. Vol. 13. No. 12. Pp. 5595–5604. (In Russ.).] DOI: 10.18334/epp.13.12.120006.
17. *Лебедева Д.А.* Компаративный анализ: надлежащие практики защиты данных в здравоохранении России и за рубежом // RUDN Journal of Law. 2025. № 1 (29). С. 235–254. [*Lebedeva D.A.* Comparative Analysis: Good Data Protection Practices in Healthcare in Russia and Abroad // RUDN Journal of Law. 2025. Vol. 29. No. 1. Pp. 235–254. (In Russ.).] DOI: 10.22363/2313-2337-2025-29-1-235-254.
18. *Доржиева В.В.* Научно-технологический контур: основные характеристики, институциональные условия и факторы формирования // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 2. С. 1199–1210. [*Dorzhieva V.V.* Scientific and technological contour: main characteristics, institutional conditions and factors // Russian Journal of Innovation Economics. 2022. Vol. 12. No. 2. Pp. 1199–1210. (In Russ.).] DOI 10.18334/vinec.12.2.114213.

Дата поступления рукописи: *22.08.2026 г.*
Дата принятия к публикации: *20.10.2026 г.*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Доржиева Валентина Васильевна – кандидат экономических наук, доцент, заведующий Центром инновационной экономики и промышленной политики ФГБУН Институт экономики РАН, Москва, Россия
ORCID: 0000-0002-9789-0024
vvdorzhieva@inecon.ru

ABOUT THE AUTHOR

Valentina V. Dorzhieva – Cand. Sci. (Econ.), Associate Professor, Head of the Center for Innovative Economics and Industrial Policy, Institute of Economics of the RAS, Moscow, Russia
ORCID: 0000-0002-9789-0024
vvdorzhieva@inecon.ru

THE PHARMACEUTICAL SECTOR OF THE GLOBAL ECONOMY IN THE CONTEXT OF GEO-ECONOMIC FRAGMENTATION: OPPORTUNITIES FOR RUSSIA

This article analyzes the transformation of the pharmaceutical sector of the global economy amid current challenges caused by geo-economic fragmentation. The focus is on the impact of the sharp deterioration of the geopolitical situation, accompanied by the introduction of protectionist measures and restrictions on international trade in pharmaceutical products, despite their humanitarian significance and key role in ensuring access to medicines for patients worldwide. The influence of these factors on the sustainability of global value chains and the implementation of transnational research programs for the development of innovative drugs is examined. The main risks and consequences of geo-economic fragmentation for the sustainable development of the Russian pharmaceutical industry are identified.

Keywords*: pharmaceutical sector of the global economy, pharmaceutical industry, geoeconomic fragmentation, global value chains, development strategy, technological sovereignty.*
JEL: F10, F15, L65.