https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Развитие фармацевтической индустрии как части глобальной производственной системы

2020

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

АННОТАЦИЯ

Актуальность работы обосновывается необходимостью выполнения законодательных документов - государственная программа РФ «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на период на 2013-2020 года» [39], направленная на увеличение объема экспорта лекарственных средств до 75 млрд.руб. в 2020 году.

Также актуальность обосновывается необходимостью устранения следующего *противоречия:*

- с одной стороны, происходит смещение географии мировой фармацевтической индустрии в сторону развивающихся рынков;

- с другой стороны, фармацевтический рынок Россия в отличие от Китая, Индии и Кореи, находится в начальной стадии развития (никак не представлен на мировом рынке), не смотря на существование госпрограммы.

Цель магистерской диссертации –уточнение теоретико-методологической платформы развития современной фармацевтической индустрии в контексте глобальной цепочки стоимости (ГЦС) и разработка рекомендаций для России.

*Объектом*исследования является фармацевтический рынок и фармацевтические ГЦС, действующие в рамках фармацевтического предприятия, как части глобальной производственной системы (ГПС).

*Предметом*выступает стадия НИОКР в рамках фармацевтической ГЦС.

Выводы:

- уточнены терминология и сущность исследования;

- обобщены и структурированы особенности, тенденции развития мирового фармацевтического рынка , в том числе на основании результатов сравнительного анализа;

- выделены особенности деятельности фармацевтических компаний разных стран и проведен ГЦС-анализ их функционирования с выделением звена НИОКР;

- выявлены факторы локализации звена НИОКР ГЦС в разных странах;

- разработаны рекомендации для фармацевтического рынка России.

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Содержание

ВВЕДЕНИЕ....6
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ ГЛОБАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ....10
1.1 Фарминдустриальные ГЦС как часть глобальной производственной системы и ее особенности....14
1.2 НИОКР как ключевая стадия фармацевтической ГЦС....15
1.3 ГЦС-анализ: сущность и методические особенности....19
ГЛАВА 2 ИССЛЕДОВАНИЕ МИРОВОЙ ФАРМИНДУСТРИИ....24
2.1 Систематизация тенденции мирового фармацевтического рынка....24
2.2 Сравнительный анализ....38
2.3 Значение стадии НИОКР в формировании фармацевтического бизнеса в условиях глобального воспроизводственного процесса....46
2.4 Стадия НИОКР в фармацевтическом бизнесе в России. 54
ГЛАВА 3 ГЦС-АНАЛИЗ МИРОВЫХ ЛИДЕРОВ 58
3.1 Вертикальная интеграция в традиционной цепочке добавленной стоимости - анализ. 58
3.2 Фармацевтические ГЦС через призму конкретных компаний....61
3.3 Разработка рекомендаций для России....77
3.4 Эконометрический анализ 82
ЗАКЛЮЧЕНИЕ 90
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 92
ПРИЛОЖЕНИЯ....105

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Глобализация экономики стимулируется экономически более развитыми странами, так как именно эти страны в условиях либерализации торговли и свободного движения капитала получают дополнительные возможности экономического развития за пределами своих национальных границ. Для стран, запаздывающих с внутренней либерализацией экономики, снижается конкурентоспособность товаров и их производителей в условиях усиливающейся конкуренции. Одним из результатов глобализации стало формирование трансграничных (глобальных и региональных) цепочек стоимости (далее ГЦС). Если первоначально эти цепочки появлялись одиночно, то, по мере увеличения их числа, стали говорить об их системе. Совокупность таких ГЦС сформировало глобальную производственную систему.

Процессы глобализации захватывают практически все сферы человеческой деятельности, в том числе и фармацевтическую. В ней также сформировались ГЦС.

В таких условиях, т.е. в глобальной производственной системе, борьба за мировое лидерство в той или иной отрасли происходит между связанными производственной сетью группами предприятий. В качестве хозяйствующего субъекта на глобальном рынке появляется глобальная фирма – эластичная, готовая к изменениям, располагающая необходимыми ресурсами организация, способная реагировать на изменения внешней среды, созданной глобальным рынком. Глобальная фирма – в значительной степени условная характеристика новой производственной системы, деятельность которой осуществляется вне национальных границ.

Современная рыночная экономика определяется как система, основанная на транснациональных сетях предпринимательства. Примером таких сетей являются фармацевтические компании.

Актуальность разработки рекомендаций для России обосновывается необходимостью выполнения законодательных документов -Государственная

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

программа «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на период на 2013-2020 года» [39], направленная на увеличение объема экспорта лекарственных средств до 75 млрд.руб. в 2020 году.

Также актуальность обосновывается необходимостью устранения следующего *противоречия:*

- с одной стороны, происходит смещение географии мировой фармацевтической индустрии в сторону развивающихся рынков;

- с другой стороны, фармацевтический рынок Россия в отличие от Китая, Индии и Кореи, находится в начальной стадии развития (никак не представлен на мировом рынке), не смотря на попытки руководства страны в виде увеличения расходов на здравоохранение и лекарственные средства, а также планирование определенных объемов экспорта в соответствии с госпрограммой.

Фармацевтические ГЦС представлены большим числом стадий, но максимальная сосредоточена в НИОКР. Именно она нуждается в дополнительных исследованиях.

Цель магистерской диссертации - уточнение теоретико-методологической платформы развития современной фармацевтической индустрии в контексте глобальной цепочки стоимости и разработка рекомендаций для России.

Согласно поставленной цели необходимо решить следующие *задачи*:

- уточнить сущность и методологию ГЦС-анализа с акцентом на стадию НИОКР;
- обобщить и структурировать особенности, тенденцииразвития мирового фармацевтического рынка;
- проанализировать деятельность фармацевтических компаний разных стран в условиях глобализации и провести ГЦС-анализ их функционирования (на примере ведущих компаний) с выделением звена НИОКР;
- выявить факторы локализации звена НИОКР ГЦС в разных странах;

- разработать рекомендации для российских компаний.

Объектом – исследования является фармацевтический рынок и фармацевтические ГЦС, действующие в рамках фармацевтического предприятия, как части глобальной производственной системы.

*Предметом*выступает стадия НИОКР в рамках фармацевтической ГЦС.

Научная новизна исследования

- уточнена сущность фармацевтических ГЦС с точки зрения глобальной производственной системы, систематизированы особенности ее стадии НИОКР;

- уточнена методологическая основа ГЦС-анализа и проведена его апробация на примере фармацевтических компаний АстраЗенека и Биокад;

- предложены рекомендации для российских компаний;

В процессе магистерской работы использованы совокупность методов сравнительного, эконометрического анализов, сбора и синтеза информации.

Структура. Работа состоит из введения, в котором обоснована актуальность выбранной тематики, сформулированы цель и задачи, трех глав, отражающих теорию (ГЛАВА 1), классический анализ фармацевтики (ГЛАВА 2), а также ГЦС-анализ фармацевтических ГЦС (ГЛАВА 3), общих выводов, списка литературы и приложений. Объем работы составляет 114 страниц.

Ключевые слова: глобальная производственная система, глобализация, фармацевтический рынок, глобальные цепочки добавленной стоимости, фармацевтическая индустрия, НИОКР, клинические испытания, патенты.

Выбор гипотезы.

На сегодняшний день *быстрый рост фармрынков в странах с развивающейся экономикой*, таких как Бразилия, Китай и Индия, приводит к постепенной миграция экономической и исследовательской деятельности из Европы на эти быстрорастущие рынки. *За период 2013-2017 гг. бразильский, китайский и индийский рынки выросли на 11,5%, 9,4% и 11,0% соответственно* по сравнению со средним ростом рынка на 4,4% для топ-5 Европейского союза и 7,3% для рынка США [83].

Следовательно, ситуация в мире меняется и нельзя утверждать, что глобализация экономики стимулируется благодаря развитым странам. В результате, важно понять, чем обусловлен этот сдвиг и есть ли новое решение для выхода фармкомпаний развивающихся стран на глобальный рынок и их интеграция в глобальные цепочки стоимости.

Таким образом, можно общепринятую тенденцию, что глобализация экономики стимулируется экономически более развитыми странами, а для стран, запаздывающих с внутренней либерализацией экономики, снижается конкурентоспособность товаров и их производителей, принять за *нулевую гипотезу*. *Альтернативной гипотезой* будет обратное утверждение, что в современном мире экономические границы влияния сдвигаются в сторону развивающихся стран.

Эмпирическая база:

- статистические базы UNCTAD;
- статистические базы Statista;
- статистические базы WTO;
- статистические базы OECD;
- аналитические базы Deloitte;
- аналитические базы The World Bank;
- ежегодные отчеты компаний.

Магистерская диссертация выполнена в рамках гранта РФФИ №20-014-00011 «Сравнительный анализ выгод и рисков встраивания национальных компаний в ГЦС: на примере фармацевтической отрасли России, Беларуси и Казахстана» (научный руководитель Фролова Е.Д. участвует в этом проекте).

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СУБЪЕКТОВ ГЛОБАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ

1.1 Глобальная производственная система: сущность, современные концепции

*Понятие «глобальная производственная система».*Производственная система, которая может быть как глобальным, так и международным производством, находится под влиянием глобализации. За последние два или три десятилетия в мире произошли важные изменения в мировом производстве с точки зрения разделения труда, роста аутсорсинга, офшоринга, вертикальной специализации и новой стратегии привлечения ресурсов многонациональных предприятий. Хотя эти изменения не полностью изменили структуру торговли, торговля промежуточными товарами вместо конечных товаров представляет собой растущее явление. Это явление, которое исследователи называют «раздробленностью производственных процессов и международным распределением задач и видов деятельности», ведет к безграничным системам производства. Так что сейчас мы сталкиваемся с разрушением границ в процессе производства.

Глобализация меняет мир с точки зрения экономики, политики, безопасности, окружающей среды, здравоохранения, социальной сферы, культуры и др.

Что касается экономической глобализации, то это растущая экономическая взаимозависимость национальных экономик во всем мире через быстрое увеличение трансграничного перемещения товаров, услуг, технологий и капитала.

Принимая во внимание, что глобализация сосредоточена на быстром развитии науки и техники и расширении трансграничного разделения труда, экономическая глобализация стимулируется быстро растущим значением

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

информации во всех видах производственной деятельности и маркетинга, а также прогрессом науки и технологий[75, с.1]. В зависимости от парадигмы, экономическая глобализация может рассматриваться как положительное или отрицательное явление.

Достижения в области информационных технологий, особенно растущая мощь Интернета, меняют образ мышления компании, которые меняют бизнес и перестраивают свои цепочки поставок и производственную систему. Глобализация мотивирует компании реструктурировать свою деятельность на международном уровне посредством аутсорсинга и офшоринга. Технологические достижения, менее дорогостоящие перевозки и либерализация торговли изменили способы, которыми компании производят продукты и распространяют их по всему миру.

Транснациональные корпорации (ТНК) являются наиболее важным движущим фактором для новой модели системы производства. Хотя ТНК используют офшоринг, аутсорсинг и вертикальную интеграцию в течение последних трех десятилетий, новая производственная система, называемая «система безграничного производства или *глобальная производственная система*» [101, с.122] является вполненовым подходом для мирового или международного производства и стран[86, с.140].

*Исторические аспекты глобализации.*До 1970-х годов мировая экономика в основном состояла из национальных компаний, работающих в основном в пределах их границ. Система характеризовалась неглубокой интеграцией по сравнению с более глубокой интеграцией сегодня, когда глобальные производственные системы распределяют производство по континентам и миру (глобальные производственные системы и глобальные производственно-сбытовые цепочки используются в этом контексте как синонимы).

Произошло распространение производства, контроль со стороны розничной торговли укрепился в результате консолидации среди ведущих компаний и распространения среди потенциальных поставщиков.

В то время как производство расширилось по всему миру, глобальное управление не смогло соответствовать темпам. Развивающиеся страны конкурируют друг с другом (и против развитых стран), пытаясь достичь максимума в добавленной стоимости.

Были определены три роли управления: стимулирующая, регулирующая и компенсационная. Хотя стимулирующие меры (например, международные права собственности) набирают силу на всех уровнях, регулирующие и компенсационные меры остаются гораздо слабее, особенно на международном и национальном уровнях. На глобальном уровне до сих пор нет сети социальной защиты, которая обеспечивала бы защиту тех, кто пострадал в результате реструктуризации (У большинства стран также нет адекватной системы социальной защиты). Контроль на международном уровне начался с ГАТТ / ВТО и на региональном уровне с НАФТА, но, кроме ЕС, еще не было глобального движения к полному управлению[79].

Особенности ГПС. Большая часть развивающихся стран стала активнее участвовать в ГПС, их доля в мировой торговле в рамках ГПС увеличилась до более чем 40%[10, с.23]. ГПС обычно координируются ТНК и представляют собой сеть филиалов, поставщиков, подрядчиков, между которыми ведётся импортно-экспортная торговля полуфабрикатами и готовой продукцией. Формы торговли в ГПС определяются инвестиционной политикой ТНК: это может быть прямая собственность на зарубежные филиалы, а также отношения на договорной основе, коммерческие сделки. Таким образом складываются иерархические структуры, которые влияют на распределение экономических выгод. На то, куда инвестировать и с кем строить партнёрские отношения влияют факторы размещения ГПС. Главным вкладом ГПС является положительное влияние на развитие страны, так как повышает уровень дохода страны и ее ВВП. Однако существуют негативные стороны участия страны в ГПС:

а) небольшой вклад в добавленную стоимость по причинам:

- высокая доля импорта в экспорте;

- участие страны в производстве продукции с низкой стоимостью;

- трансфертное ценообразование или репатриация дохода;

б) отсутствие гарантий занятости и надлежащих условий труда.

Тем не менее в долгосрочной перспективе ГПС могут быть важным средством наращивания производственного потенциала, в том числе передачи технологий, модернизации производства и повышении квалификации работников. На уровне страны при участии в ГПС больший интерес представляет создание большей добавленной стоимости, использование все более современных технологий, производство изделий и услуг все большей степени сложности.

Таким образом, директивные органы страны принимают решение участвовать ли в ГПС, в зависимости от их конкретной ситуации, экономической задачи и обеспеченности факторами производства. Участие в ГПС требует наличия системы регулирования для достижения устойчивого развития экономической, социальной и экологической модернизации.

Для наиболее комфортного участия национальных фирм в ГПС необходимы благоприятная среда для инвестиций и торговли, а также соответствующая инфраструктура для участия в ГПС, а именно:

- торговая и инвестиционная политика;

- налоговая и антимонопольная политика;

- режим регулирования рынка труда;

- защита интеллектуальной собственности;

- предоставление надежной инфраструктуры, включая логистику и телекоммуникации;

- закон о земле, регулирующий доступ к природным ресурсам и т.д.

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

1.1Фарминдустриальные ГЦС как часть глобальной производственной системы и ее особенности

Многонациональные фармацевтические корпорации, как и любые другие компании на международном рынке, ищут средства для расширения своих возможностей по разработке лекарств при одновременном снижении затрат. Фармацевтические фирмы, например, в Индии и Китае все чаще налаживают партнерские отношения с мировыми ТНК, чтобы получать доход и развивать собственный опыт. Эти отношения в значительной степени являются симбиотическими. В результате перемещения исследований в свои страны индийские и китайские ученые стремительно развивают способность к инновациям и созданию собственной интеллектуальной собственности. Несколько фирм в Индии и Китае проводят передовые исследования и разработки и входят в сегменты с высокой стоимостью в глобальной фармацевтической цепочке создания стоимости.

Критическим фактором успеха фрагментированной сети НИОКР-это эндогенные передачи технологий между отдаленными филиалами.

Цепочки создания стоимости и сети поставок часто представляют собой как упорядоченные прогрессии между отдельными задачами или функциями, эти отношения редко бывают одномерными. Вертикальное движение в традиционных цепочках создания стоимости-это прогрессивный продукт, проходящий последовательное развитие и производственный цикл. В отличие от вертикального движения при горизонтальном движении компании вступают в контрактные отношения с внешними фирмами в аналогичных этапах цепочки создания стоимости. Горизонтальное движение можетпривести к новым рынкам, партнерствам, способствующим снижению затрат, или инновационным возможностям[74].

Наконец, диагональное движение использует интеграционные возможности в других цепочках создания стоимости и даже в разных

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

сегментах. Диагональные связи может использоваться для снижения рисков или выявления новых возможностей [98, с.4].

Глобальная цепочка создания стоимости представляет собой серию связанных деятельностей, способствующих производству и доставке данного продукта или услуги через национальные границы [104]. Таким образом, *фармацевтическая производственно-сбытовая цепочка* характеризуется деятельностью по обнаружению и разработке перспективных лекарств; клинических испытаний, продемонстрировавших безопасность и функциональность этих ЛС у людей; и массового производства утвержденных лекарств с дальнейшим выходом продукта на мировой фармацевтический рынок[98, с.6](рисунок 1).

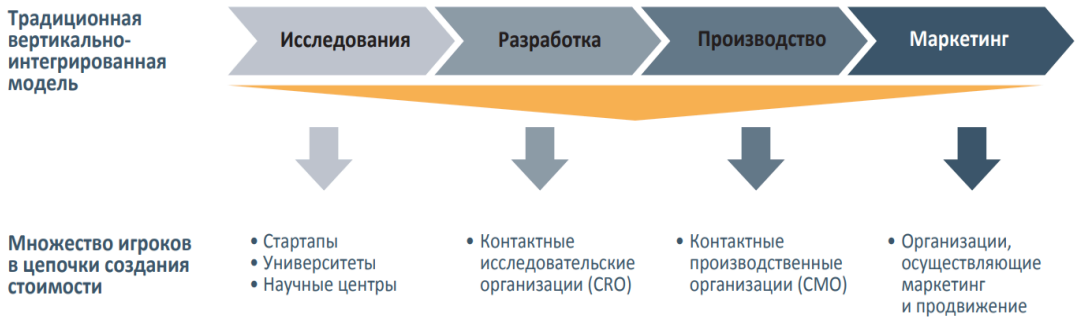


Рисунок1 - Эволюция цепочки создания стоимости в фармацевтической отрасли[30, с.11]

1.2НИОКР как ключевая стадия фармацевтической ГЦС

*Общая характеристика.*Многонациональные фармацевтические корпорации, как и любые другие компании на международном рынке, ищут средства для расширения своих возможностей по разработке лекарств при одновременном снижении затрат. Фармацевтические фирмы, например, в Индии и Китае все чаще налаживают партнерские отношения с мировыми ТНК, чтобы получать доход и развивать собственный опыт. Эти отношения в значительной степени являются симбиотическими. В результате перемещения

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

исследований в свои страны индийские и китайские ученые стремительно развивают способность к инновациям и созданию собственной интеллектуальной собственности. Несколько фирм в Индии и Китае проводят передовые исследования и разработки и входят в сегменты с высокой стоимостью в глобальной фармацевтической цепочке создания стоимости.

НИОКР (Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы) включают в себя два типа работ:

а) Научно-исследовательские работы (НИР) - научные исследования. Это работы, результатом которых является новые знания;

б) Опытно-конструкторские и технологические работы (ОКР и ТР) - разработка образца нового изделия, конструкторской документации на него или новой технологии.

Термин Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР) на английском языке –Researchanddevelopment (R&D) [28].

В свою очередь стадия НИОКР подразделяется на несколько подстадий. На примере США это выглядит следующим образом[22].

Клиническое испытание - это тщательно спланированное системное изучение лекарственного препарата посредством применения его у человека (пациента или здорового добровольца) с целью оценки его безопасности и/или эффективности, а также выявления и/или подтверждения его клинических, фармакологических, фармакодинамических свойств, оценки всасывания, распределения, метаболизма, выведения и/или взаимодействия с другими лекарственными средствами. После того, как исследователи завершили строгий процесс скрининга и доклинических испытаний, компания подает заявку на исследование новых лекарств (IND) в Управление по контролю за продуктами и лекарствами США (FDA). Это приложение позволяет исследовать медицину на людях-добровольцах в клинических испытаниях.

Решение о начале клинического исследования принимает Спонсор/Заказчик, который несет ответственность за организацию, контроль и/или финансирование исследования. Ответственность за

практическое проведение исследования возложена на Исследователя (лицо или группу лиц). Как правило, спонсором являются фармацевтические компании – разработчики лекарственных средств, однако в роли спонсора может выступать и исследователь, если исследование начато по его инициативе и он несет полную ответственность за его проведение [22].

Каждое клиническое испытание проводится главным исследователем, который обычно является врачом, вместе с командой медсестер и других исследователей. FDA требует завершения многоэтапного процесса клинических испытаний, прежде чем принимать решение о том, является ли исследуемое лекарственное средство безопасным и эффективным для более широкой популяции пациентов. Обычно число людей-добровольцев в испытаниях увеличивается по мере того, как лечение проходит через эти фазы, поэтому инновационные лекарства не могут быть разработаны без помощи добровольцев, участвующих в клинических испытаниях.

Клинические исследования должны проводиться в соответствии с основополагающими этическими принципами Хельсинкской Декларации [102], Правилами GCP(GoodClinicalPractice, Надлежащая Клиническая Практика) [81] и действующими нормативными требованиями. До начала клинического исследования должна быть проведена оценка соотношения предвидимого риска с ожидаемой пользой для испытуемого и общества. Во главу угла ставится принцип приоритета прав, безопасности и здоровья испытуемого над интересами науки и общества. Испытуемый может быть включен в исследование только на основании добровольного информированного согласия (ИС), полученного после детального ознакомления с материалами исследования [6].

В России процесс клинических исследований контролируется Решением №79 от 03.11.2016 г. Об утверждении Правил о надлежащей клинической практики Евразийского экономического союза [46].

*Биофармацевтический процесс исследований и разработок.*От открытия лекарственного средства до одобрения FDA разработка нового лекарства

занимает в среднем не менее 10 лет и стоит в среднем 2,6 млрд. долл. США.Клинические исследования делятся на четыре фазы (таблица 1).

Таблица 1 – Стадии клинических исследований[1]

Фаза исследования	Продолжительность	Характеристика
Доклинические исследования		
	До 8 лет	Низкая степень капиталозатрат
Клинические исследования		
Фаза 1	До 2 лет	Препарат исследуется на небольшом числе пациентов с целью выявления безопасной дозировки, а также терапевтической эффективности
Фаза 2	До 2 лет	Проводятся более полные и точные исследования
Фаза 3	От 2,5 до 5 лет и более	Исследования препарата проводятся на многих тысячах пациентов с использованием двойного слепого метода. Самая экономически затратная стадия исследований. Препарат либо отвергается, либо исследование переходит в 4 фазу
Фаза 4	1-2 года	Направляется заявка на регистрацию нового лекарственного средства в регуляторный орган

FDA одобряет менее 12% лекарств-кандидатов, которые попадут в 1 фазу клинических испытаний (рисунок 2).

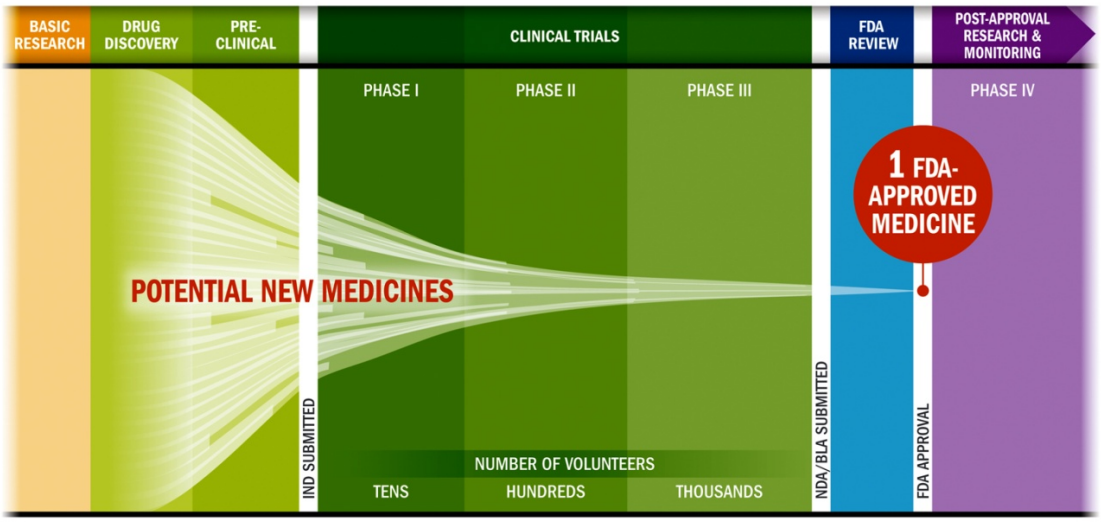


Рисунок 2 - Стадии клинических исследований. FDA: рассмотрение и одобрение [46]

Ученые из FDA тщательно изучаютданные всех исследований исследуемого препарата и, взвесив преимущества и риски потенциального

[1]Составлено автором по: [68, с. 397].

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

лекарства, решают, следует ли предоставлять разрешение. Время от времени FDA будет запрашивать дополнительные исследования, прежде чем давать разрешение, или даже созывать независимую экспертную комиссию для рассмотрения данных, представленных FDA и компанией. Затем дается ответ, следует ли утверждать заявку на продажу лекарственного средства и на каких условиях.

*Прозрачность данных клинических испытаний.*Прозрачность данных клинических испытаний направлена на улучшение доступа к исследованиям и результатам клинических испытаний, чтобы обеспечить принятие медицинских решений, продвижение научных открытий и ускорить разработку новых методов лечения в интересах пациентов. Биофармацевтическая индустрия имеет давние обязательства по обеспечению надлежащей прозрачности в течение всего жизненного цикла клинического испытания, включая регистрацию, отчетность о результатах и обмен данными.

1.3 ГЦС-анализ: сущность и методические особенности

*Добавленная стоимость в ГПЦ.*В современном мире НИОКР и производство товаров и услуг организовывается в любой точке планеты, где соответствующие профессиональные знания и материалы доступны по конкурентоспособной цене, что определяет специализацию отдельных фирм и стран в целом на определенных стадиях производственного процесса без нужды развивать целую индустрию.

При этом создание стоимости в условиях цепочек неравномерно распределено между различными мероприятиями. Наибольшая добавленная стоимость как правило создается при производстве ключевых компонентов или в сфере услуг (НИОКР, дизайн, маркетинг, брендинг, сбыт продукции, обслуживание клиентов) [7] (рисунок 3).

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

Улыбающаяся кривая: добавленная стоимость в глобальной производственной цепочке.

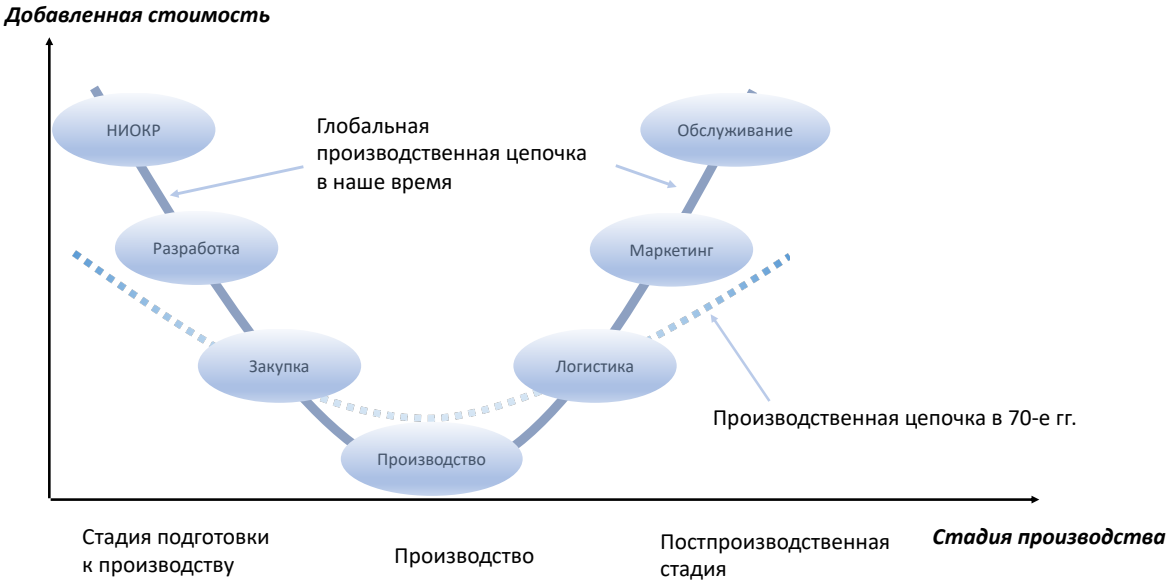


Рисунок 3 - Добавленная стоимость различных стадий производства[2]

Согласно статье Семина А.А. [48] в настоящее время в России отсутствует непрерывная цепочка создания стоимости инновационного продукта – от заказа на исследования и инновационные разработки до их внедрения в производство и организации инновационных компаний. Таким образом, в настоящее время назрела необходимость решения целого комплекса проблем, препятствующих выводу на рынок инновационных ЛС, что требует институционального подхода, т.е. принятия мер политического, правового, социального, организационного, научно-технического и экономического характера.

Вертикальное движение в традиционных цепочках создания добавленной стоимости. Цепочки создания стоимости и сети поставок часто представляют собой как упорядоченные прогрессии между отдельными задачами или функциями, эти отношения редко бывают одномерными. Вертикальное движение в традиционных цепочках создания стоимости -это прогрессивный продукт, проходящий последовательное развитие и производственный цикл.

[2] Составлено автором по: [82, с.214].

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Вертикальная интеграция представляет собой экономическое, финансовое и организационное слияние независимых ранее хозяйствующих субъектов, участвующих на разных технологических стадиях производственного процесса в производстве, распределении и сбыте продукции с целью получения дополнительных конкурентных преимуществ на рынке. Организационной формой вертикально интегрированных хозяйствующих субъектов являются холдинговая компания, стратегический альянс, вертикально интегрированный концерн, транснациональная корпорация (ТНК).

Вертикальная интеграция дает значительные преимущества образованным в результате корпоративным структурам, но также имеет потенциальные издержки (таблица 2).

Таблица 2 - Преимущества и потенциальные риски вертикальной интеграции[3]

Вертикальная интеграция	
Преимущества	Потенциальные издержки
- увеличение объемов прибыли за счет решения проблемы «двойной маржинальности»; - уменьшение рисков при получении комплектующих; - возможность перераспределения рисков по всей цепочке; - уменьшение транзакционных издержек; - оптимизация налогового бремени; - возможность диверсификации производства;	- снижение эффективности производства и рост издержек на единицу продукции в связи с отказом от разделения труда и специализации; - усложнение процесса управления компанией в связи с ее расширением, как следствие рост издержек на контроль и управление; - снижение гибкости фирмы при изменении технологий; - снижение конкуренции на рынках промежуточной и конечной продукции в результате монополизации.

И, тем не менее, благодаря вертикальной интеграции многие компании вышли на качественно новый уровень организации бизнеса и добились

[3] Составлено автором по: [16].

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

быстрого его роста. Для объективного анализа уровня и оценки вертикальной интегрированности компании необходимо наличие определенных показателей. Одним из первых таких критериев является предложенный Адельманом в 1955 году показатель измерения вертикальной интеграции как отношения добавленной стоимости к доходу от продаж. Высокоинтегрированные компании отличаются низкими расходами на закупку товаров и услуг по сравнению с продажами.

Наиболее обоснованный и универсальный подход к оценке вертикальнойинтегрированности экономики разработал в своих исследованиях С.С. Губанов. Для этого использовался такой показатель, как мультипликатор добавленной стоимости, под которым понималось отношение совокупной величины товарной массы в экономике к стоимости первичных сырьевых ресурсов [56].

Применительно к уровню хозяйствующих субъектов под мультипликатором добавленной стоимости понимается отношение совокупной величины товарной массы, произведенной предприятием, к стоимости первичных сырьевых ресурсов, вовлеченных в хозяйственный оборот (формула (1)):

$$M_i = \frac{TM_i}{C_i}, \qquad (1)$$

где M_i – мультипликатор добавленной стоимости i-го хозяйствующего субъекта;

TM_i – совокупная величина товарной массы, произведенной i-м предприятием (выручка, полученная от продажи на сторону продукции, произведенной хозяйствующим субъектом на всех стадиях его технологической цепочки);

C_i – стоимость первичных сырьевых ресурсов, вовлеченных в хозяйственный оборот i-го предприятия (стоимость сырья, материалов, комплектующих первого передела, которые используются в качестве

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

первичных ресурсов при производстве на дальнейших этапах технологической цепочки).

Чем выше значение мультипликатора добавленной стоимости, тем большее количество стадий технологической цепочки и переделов проходит продукт, до того, как он превратится в конечный товар. Соответственно, для компаний, производящих в рамках единого технологического процесса продукцию с высокой добавленной стоимости, значение данного мультипликатора будут значительно выше, чем для дезинтегрированных хозяйствующих субъектов.

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

ГЛАВА 2 ИССЛЕДОВАНИЕ МИРОВОЙ ФАРМИНДУСТРИИ

2.1 Систематизация тенденции мирового фармацевтического рынка

Мировому фармацевтическому рынку посвящено много научных трудов. Обобщая их, мы выделяем следующие основные тенденции.

*Тенденция 1 –смещение географии мировой фармацевтической индустрии в сторону развивающихся рынков.*География структуры современной мировой фармацевтической индустрии меняется главным образом под воздействием фактора трансформации спроса на медикаменты, который активно происходит вследствие роста благосостояния в развивающихся странах, например, Китай, Индия, Корея и т.д. (рисунок 4).

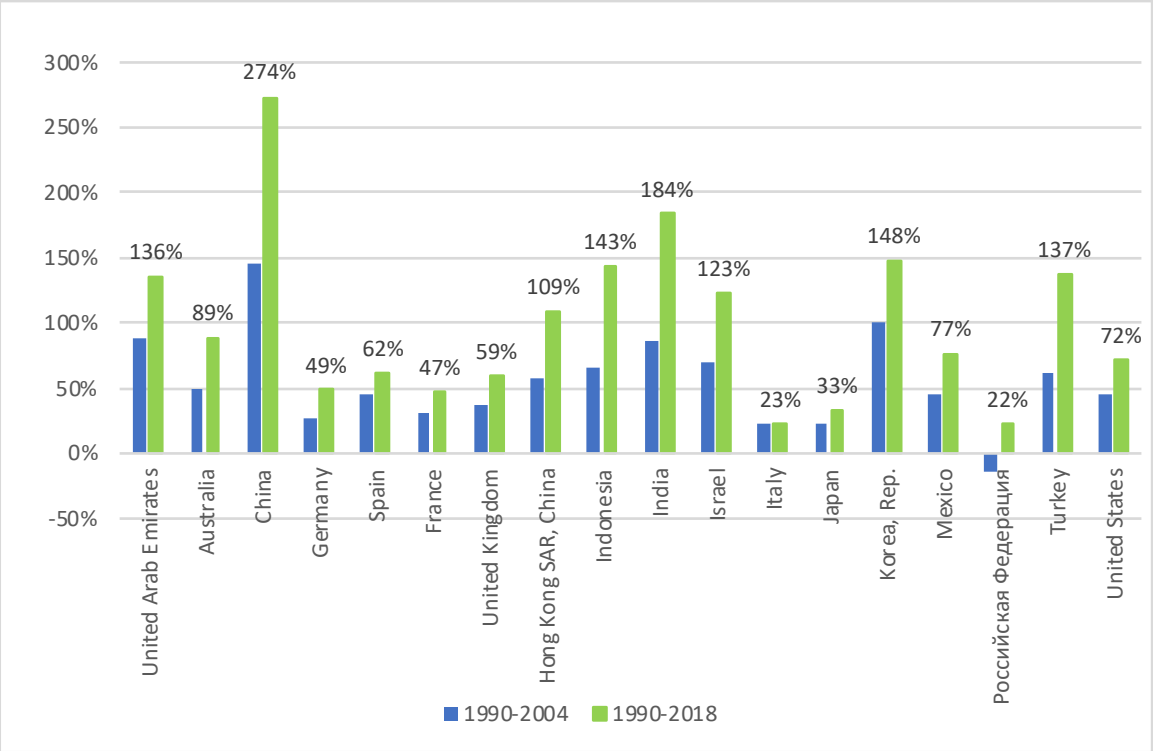


Рисунок4 – Совокупный реальный рост ВВП некоторых стран за период времени 1990-2004/1990-2018[4]

[4] Составлено автором по данным ОЭСР: [47].

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

Средние значения показателей расходов на здравоохранение и обязательного государственного медицинского страхования развитых и развивающихся стран:

- текущих расходов в % от ВВП *развитых и развивающихся* стран 8,9 и 6,4 соответственно (рисунок А.1, приложение А);
- текущих расходов на здравоохранение, на душу населения по ППС в долларах США, 4 132 и 1 094 соответственно (рисунок А.2, приложение А);
- государственного обязательного медицинского страхования, % от текущих расходов на здравоохранение, 73,7 и 53,2 соответственно(рисунок А.3, приложение А).

Что соответствует утверждению о главенствующей роли развитых стран в сфере здравоохранения. Но необходимо более детально рассмотреть фармрынки развивающихся стран, например, Китая, Индии, России, Индонезии, Бразилии, с точки зрения участия их в производственной системе, т.к. по объему продукции эти страны занимают далеко не последние места среди ведущих стран мира (рисунок 5).

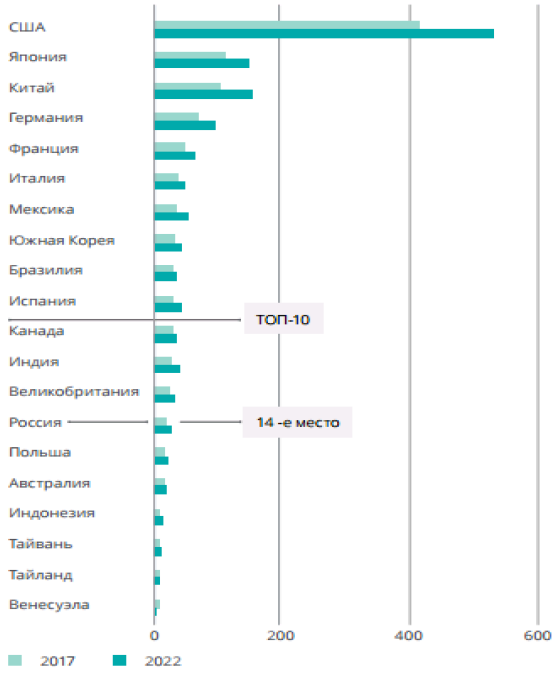


Рисунок 5 – Объем продукции фармацевтического рынка, млн.долл. [53, с.14]

Факторы, влияющие на изменения в фармацевтической промышленности:

а) доля развивающихся экономик на мировом фармацевтическом рынке увеличилась с 10 до 30% в последние 15 лет;

б) рост ценовой конкуренции и стремление фирм к снижению издержек производства (особенно применительно к дженериковым компаниям), в которых велика роль производственных издержек, в частности стоимости рабочей силы (поскольку на фармацевтическом производстве требуются квалифицированные высокооплачиваемые кадры);

в) удорожание разработки новых ЛС (почти в 2 раза за последние 15 лет), заставляющий фармацевтические фирмы всячески экономить на НИОКР. Наблюдается также тенденция роста доли дженериков в структуре потребления медикаментов, подогреваемая правительственными инициативами по сокращению расходов на здравоохранение;

г) процесс глобализации мирового рынка медикаментов, обусловленный институциональными изменениями и регулированием внешней торговли. Экономическая интеграция стран и регионов в рамках международных организаций способствует увеличению оборота торговли медикаментами (рисунок 6).

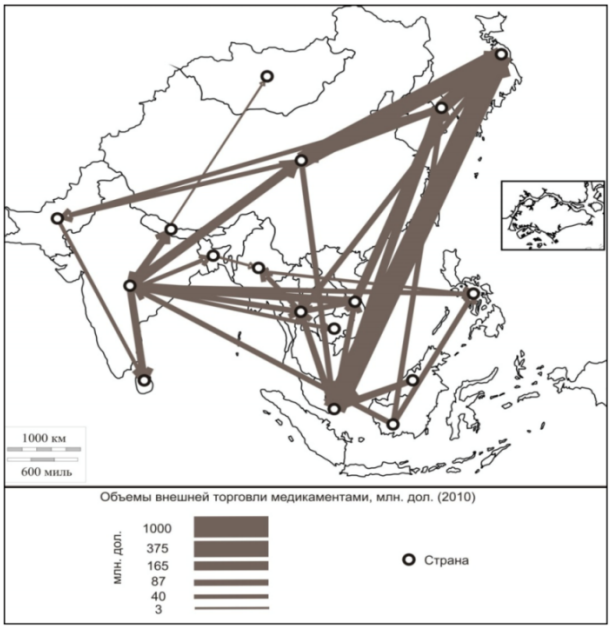


Рисунок 6 - Главные потоки торговли медикаментами в странах Азиатского региона [37, с.12]

*Тенденция 2 – либерализация международных связей.*Хотя к фармацевтической отрасли все еще применяются особые условия торговли, предусматривающие проведение клинических исследований лекарств для их допуска на рынок каждой страны, усиливается тенденция перехода к соглашениям между странами и организациями об отказе от исследований (если они уже были ранее проведены в одной из стран), что свидетельствует о либерализации международных связей.

Ключевую роль в мировой фармацевтической индустрии продолжают играть крупные транснациональные корпорации, контролирующие до ¾ глобального рынка. Ответом на изменения рынка было укрупнение организационной структуры отрасли и увеличения концентрации капитала для финансирования удорожающейся разработки новых препаратов и завоевания рынков развивающихся стран. В современной мировой фармацевтической индустрии контроль за рынком распределён между несколькими типами компаниями – глобальными ТНК (производителями инновационных препаратов и производителями дженериков), национальными дженериковыми

компаниями и производителями фармацевтических полупродуктов (контролирующих сырьевой и производственный этап создания цепочки добавленной стоимости для значительной доли мирового фармацевтического бизнеса). Основными центрами «корпоративной силы» остаются Северная Америка, Западная Европа и Япония, где сосредоточено подавляющее большинство головных подразделений крупнейших ТНК (рисунок 7).

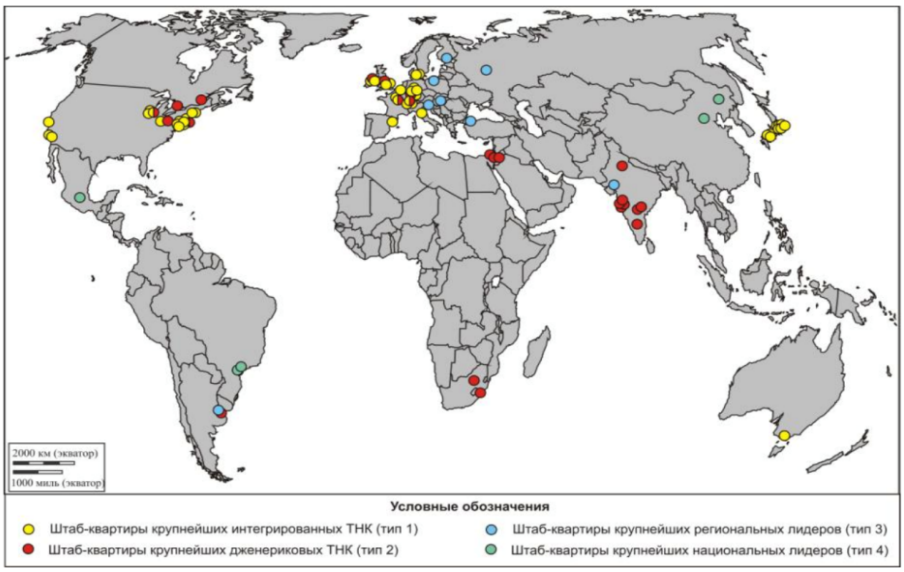
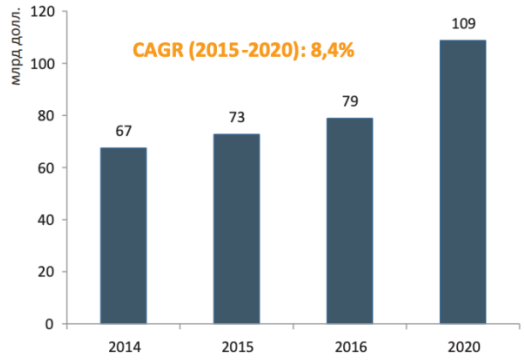


Рисунок 7 - Штаб-квартиры крупнейших фармацевтических компаний и их типология [37, с.13]

Главные производственные мощности также расположены большей частью в развитых странах, но был обнаружен и изучен и их «сдвиг» в развивающиеся страны (т.н. страны «Периферии»), стимулируемый обострением конкуренции между отдельными фармацевтическими фирмами.

*Тенденция 3 – контрактное производство, M&A сделки.*По оценкам Frost&Sullivan, объем мирового рынка контрактного производства (CMO-contractmanufacturingorganization) составил 72,7 млрд. долл. в 2015 году. Его темпы роста превышают 8% в год, и ожидается, что объем рынка CMO преодолеет планку в 100 млрд. долл. к 2020 году. В последние несколько лет высокими темпами растет сфера контрактного производства в развивающихся странах, особенно хорошо эта тенденция заметна в странах БРИК. Правительства этих стран стимулируют развитие внутреннего производства,

поощряя иностранных инвесторов кооперироваться с национальными игроками (рисунок 8).



Источник: Frost & Sullivan.

Рисунок8 - Динамика мирового рынка контрактного производства фармацевтики, 2014-2020 года [30, с.14]

Ведущие ТНК пытаются закрепитьсяна развивающихся рынках уже более 20 лет. 20 крупнейших ТНК имеют совокупную долю продаж на рынках с развивающейся экономикой в 15% от своих мировых продаж, что, в целом, немало, учитывая небольшие абсолютные размеры этих рынков.

Выделяется роль крупнейших компаний Франции — Sanofi и Servier, — а также немецких Merck KGAA и Bayer. Анализ объемов продаж показывает, что ТНК США на развивающихся рынках занимают более скромные позиции, чем их конкуренты из ЕС. Важнейшей стратегией ТНК на развивающихся рынках остается покупка местных компаний — в первую очередь, с целью производства дженериков для соответствующего региона. Так, у французской Sanofi есть десятки подразделений под другими названиями в различных регионах мира, которые производят локально одни и те же препараты под разными брендами. За последние несколько лет компания купила крупных производителей в Бразилии, Мексике и ряде других стран.

Также значимую роль в завоевании фармрынков играют сделки слияний и поглощений (mergersandacquisitions – M&A)(таблица 3).

Таблица 3 – M&A сделки некоторых мировых фармкомпаний[5]

Год	Компания-покупатель	Объект покупки	Стоимость сделки, млрд. долл.
2012	Bristol-Myers Sqibb	Amylin Pharmaceuticals	7
	Astra-Zeneca		
	Gilead Sciences Inc.	PharmassetInc	11
2014	Actavis	Allergan	66
2015	Teva	Allergan generics	41
2016	Shire	Baxalta	32
	AbbVie	Stemcentrx	9,8
	Mylan	Meda	7,2
	Pfizer	Anacor Pharmaceuticals	5,2

*Тенденция 4 – развитие рынка дженериков.*Фармацевтика остается одной из самых конкурентных среди наукоемких отраслей мировой экономики. Не последнюю роль в сохранении конкуренции играет развитие рынка дженериков, а также распространение знаний и производственных компетенций в развивающиеся страны (рисунок 9).

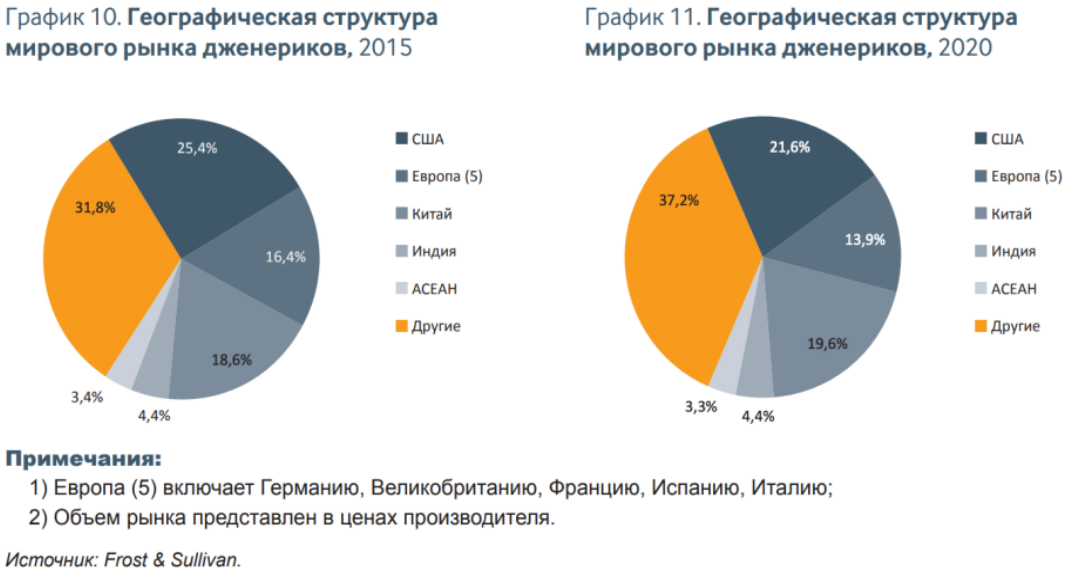


Рисунок 9 - Географическая структура мирового рынка дженериков[30, с.13]

[5] Составлено автором по: [12].

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Тенденции фармацевтической промышленности в отдельных странах.

Европа. Научно-обоснованная фармацевтическая промышленностьявляется ключевым активом европейской экономики. Это одна извысокопроизводительных высокотехнологичных отраслей в Европе, что обеспечит будущую конкурентноспособность в глобальной экономике.В 2017 году Европа инвестировала в исследовательскую деятельность 33,95млн.Евро(таблица 4).

Таблица 4 - Затраты на развитие фармпромышленности и исследования в Европе, млн.евро, 2017 год[6]

Страна	Млн.Евро	Страна	Млн.Евро
Австрия	294	Нидерланды	642
Бельгия	2889	Норвегия	126
Болгария	н/д	Польша	289
Великобритания	5679	Португалия	75
Венгрия	178	Россия	412
Германия	6227	Румыния	109
Греция	42	Словакия	н/д
Дания	1497	Словения	180
Ирландия	305	Турция	66
Исландия	н/д	Финляндия	198
Испания	1085	Франция	4451
Италия	1470	Хорватия	40
Кипр	85	Чешская республика	77
Латвия	н/д	Швеция	1104
Литва	н/д	Швейцария	6429
Мальта	н/д	Эстония	н/д
Итого			33949

Примечание. Цветом выделена пятерка лидеров: Швейцария, Германия, Великобритания, Франция, Бельгия

Помимо дополнительных нормативных барьеров и увеличения расходов на НИОКР, сектор с 2010 года находится в жесткой экономии, введенной правительством.

Кроме того, быстрый рост фармрынков в странах с развивающейся экономикой, таких как Бразилия, Китай и Индия, приводит к постепенной миграция экономической и исследовательской деятельности из Европы на эти

[6] Составлено автором по EFPIA: [52, с.7].

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

быстрорастущие рынки. За период 2013-2017 гг. бразильский, китайский и индийский рынки выросли на 11,5%, 9,4% и 11,0% соответственно по сравнению со средним ростом рынка на 4,4% для топ-5 Европейского союза и 7,3% для рынка США [52].

В 2017 году на Европу приходилось 18,1%мировых продаж фармацевтической продукции(рисунок 10).

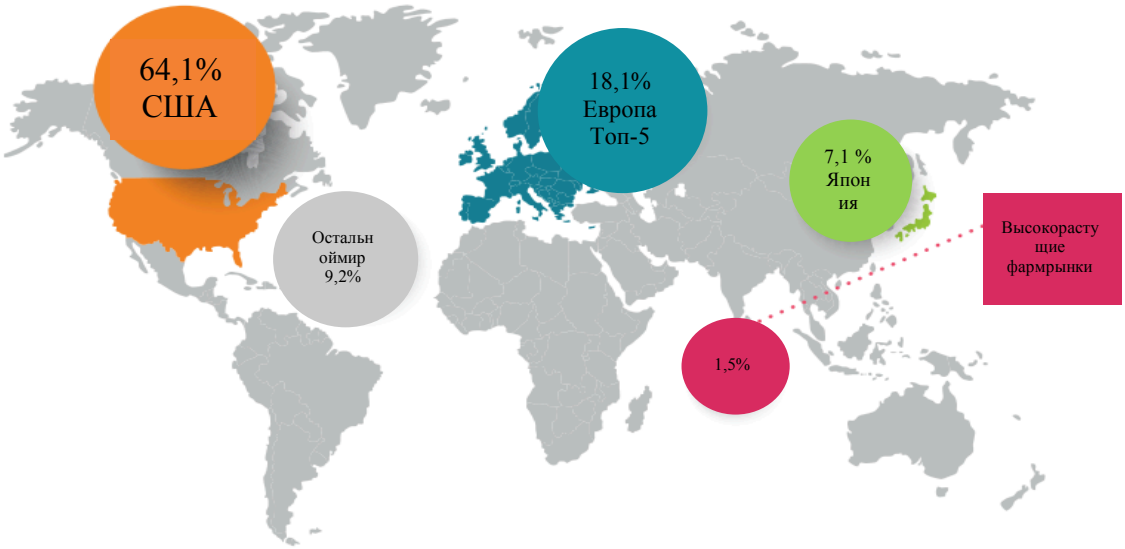


Рисунок 10 - География распределения (по основным рынкам) продаж новых лекарств за период 2012-2017 гг. [52, с.4]

Примечание -Европа (Top-5) включает Германию, Францию, Италию, Испанию и Соединенное Королевство.Высокорастущие фармацевтические рынки, 21 страна: Алжир, Аргентина, Бангладеш, Бразилия, Колумбия, Чили, Китай, Египет, Индия, Индонезия, Казахстан, Мексика, Нигерия, Пакистан, Филиппины, Польша, Россия, Саудовская Аравия, Юг Африки, Турции и Вьетнама.

США. Высокий уровень научно-технического развития и стоимость вывода на рынок новых лекарственных средств привели к тому, что фармацевтические инновации сегодня почти полностью сконцентрированы в крупнейших транснациональных компаниях [27]. В 2017 году на Северную Америку приходилось 48,1% мировых продаж фармацевтической продукции.

Особенности рынка США:

а) Повышение финансовых затрат на инновационные разработки и, как следствие, их непродуктивность (рисунок 11, таблица 5);

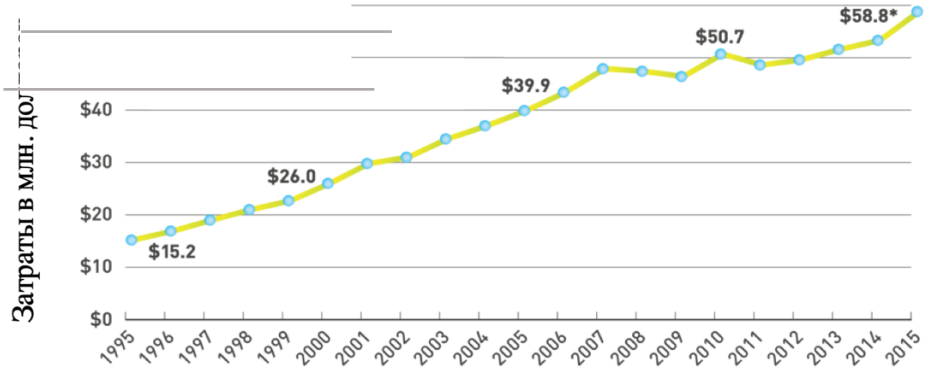


Рисунок 11 - Инвестирования США в НИОКР, 1995-2015 [69, с.33]

Таблица 5 - Исследовательская эффективность транснациональных фармацевтических компаний (2006-2014 гг.)[7]

Компания	Общие расходы на НИОКР (млн. Долл. США)	Число одобренных ЛП FDA	Эффективность исследований и разработок (млн. Долл. США / ЛП)
Abbott/ Abbvie	31 292	1	31 292
Эли Лилли	40 232	4	10 058
Roche	78 340	9	8 704
Sanofi	42 948	6	7 158
Merck&Co.	62 745	9	6 972
Пфайзер	72 125	11	6 557
AstraZeneca	45 081	7	6 440
Novartis	72 100	13	5 546
Amgen	30 437	6	5 073
GSK	47 109	12	3 926
Takeda	23 361	6	3 893
Бристоль-Майерс Сквибб	33 006	9	3 667
BoehringerIngelheim	22 920	7	3 274

[7]Составленоавторомпо Journal Translational Medicine: [71].

Очевидно, что денежная эффективность исследовательской работы довольно низкая.

б) Ослабление патентной защиты и активное развитие дженерического рынка;

в) Высокий уровень регулирования отрасли, что дает удорожание и непродуктивность продуктов.

Тенденции:

- усиление роли патентной защиты ЛП, которая дает финансовую стабильность крупным фармкомпаниям и является основой для создания новых лекарств. От начала создания нового препарата и до его выхода на рынок с среднем проходит 14 лет [69] – довольно длительный процесс, который сопровождается огромными капиталовложениями на исследования и вывод препарата на рынок, что влечет за собой повышение цен на новые лекарства. Таким образом, основная задача крупных компаний заключается в борьбе с феноменом «патентного обрыва»;
- сокращение сроков вывода важных ЛП, благодаря специальным программам FDA и EMA по ускоренной авторизации (Adaptivepathway) (рисунок 12);

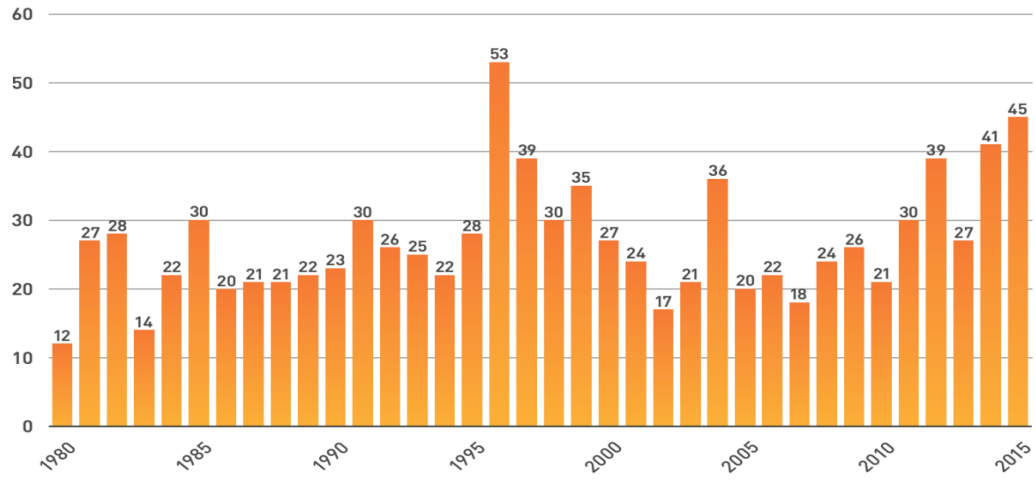


Рисунок 12 - Количество новых лекарств, одобренных FDA [69, с.3]

Слияние и поглощение крупнейших фармацевтических гигантов с целью расширения своего портфеля для предупреждения падения роста продаж, сопровождающееся дальнейшей параллельной научной деятельностью.

Сегодня 50% научно-исследовательских продуктов в многонациональные фармацевтические компании поступают из внешних источников [71].

Развивающиеся страны.

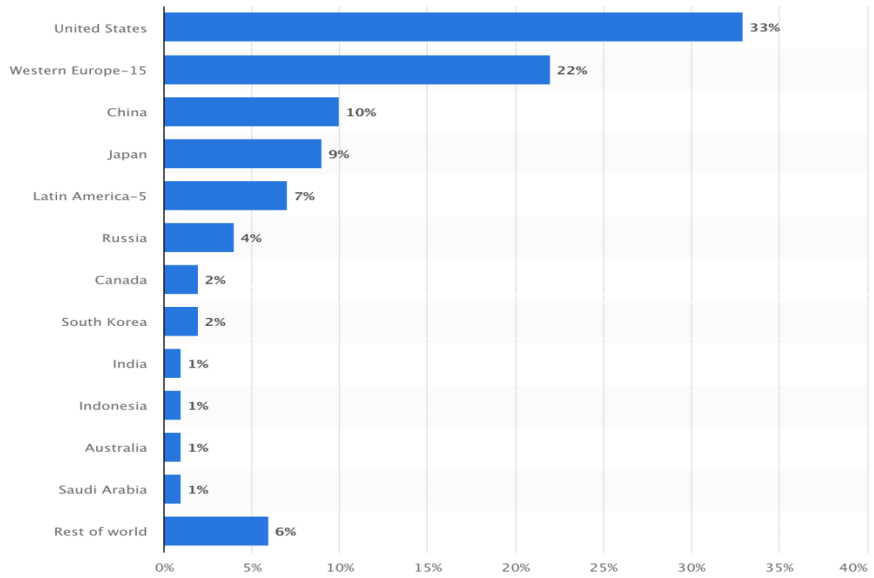


Рисунок 13 - Доля фармацевтических рынков в мире, 2017 год, % [94]

Согласно рисунку 13 наибольший вес в современной фармацевтической индустрии продолжают удерживать такие страны, как США, остающиеся неизменно на протяжении последних лет ведущим государством в изобретении и производстве ЛС, обладающие ежегодной выручкой в 382 млрд долларов согласно данным 2014 года; далее с большим отрывом следует фармацевтическая индустрия Китая, Японии, затем Германии, Франции, Бразилии, Италии, Великобритании, Испании и Канады (таблица 6).

Позиции данных стран на мировом рынке лекарственных средств претерпели некоторые изменения, которые, однако, происходят, как правило, в рамках обозначенной группы. При этом наиболее существенный рост продолжают демонстрировать, в первую очередь, развивающиеся страны – Китай (ежегодные темпы роста от 11 до 22% с 2011 по 2014 годы) и Бразилия (от 13 до 18% за тот же период), вытесняя, таким образом, фармацевтические индустрии развитых стран – США, Великобритании, Германии, Франции и других – характеризующиеся незначительными колебаниями показателей (от -

6% до 5%), указывающих на сравнительно небольшой рост и сокращение рынков ЛС этих государств на протяжении рассматриваемого времени.

Таблица 6 – Объем фармацевтического рынка, млрд.долл., 2014 год[8]

Страна	Объем фармацевтического рынка, млрд.долл.
США	382,0
Китай	109,3
Япония	88,0
Германия	49,0
Франция	38,1
Бразилия	32,0
Италия	28,8
Великобритания	28,3
Испания	21,2
Канада	20,9

Более того, согласно прогнозам экспертов, охватывающих период с 2014 по 2019 год, наиболее существенный рост будет наблюдаться в других регионах с быстроразвивающейся экономикой, а именно на Индийском субконтиненте, в Африке, странах Среднего Востока; Юго-Восточной и Восточной Азии (таблица 7).

Таблица 7–Прогноз роста фармацевтических рынков быстроразвивающихся экономик с 2014 по 2019 года, %[9]

Регион	Уровень, %
Индийский субконтинент	12,3
Африка	9,6
Страны Среднего Востока	7,4
Юго-Восточная и Восточная Азия	7,1

[8] Составлено автором по данным ФАС России: [1].

[9] Составлено автором. Источник ФАС России: [1].

Страны-члены Евросоюза и один из безусловных лидеров рынка Япония, напротив, продемонстрируют сравнительно небольшой рост, составляющий 3,3% (данные получены из электронного ресурса Statista: [99]). Придерживаясь данных прогнозов относительно темпов роста главных фармацевтических рынков, представители индустрии могут ожидать дальнейшее стабильное увеличение объемов глобального рынка до 1147,1 млрд. долларов к 2019 году[78, с 6-13].

Для более четкого прогнозирования следует учитывать основные драйверы и ограничения развития мирового фармацевтического рынка (таблица 8).

Таблица 8 – Основные драйверы и ограничители мирового фармацевтического рынка[30, с. 7]

ДРАЙВЕРЫ	Ограничители
Демографические тенденции (рост населения, его старение, увеличение продолжительности жизни)	Замедление темпов роста мировой экономики и фармацевтического рынка до 2–5% в год
Рост экономики развивающихся стран (в частности стран Юго-Восточной Азии) и увеличение потребления лекарств в этих странах	Истечение сроков патентов на препараты-блокбастеры
Приоритизация развития человеческого капитала и соответственно увеличение расходов на здравоохранение в развитых и развивающихся странах	Рост расходов на R&D с одновременным снижением их результативности
Развитие новых технологий (таргетная терапия, иммунотерапия), интеграция отрасли с ИТ-игроками для более эффективной разработки новых препаратов	Ужесточение государственного регулирования сферы обращения лекарственных препаратов
Рост сегмента биотехнологических препаратов	Государственное регулирование закупочных цен на препараты
Растущее потребление дженериков и биоаналогов	Снижение цен на препараты в связи с ростом конкуренции во многих сегментах фармрынка
Развитие стратегических партнерств и модели «открытых инноваций»	Ограничительные меры правительств в отношении импорта препаратов
Рост рынка венчурного капитала	Изменение структуры расходов на здравоохранение — развитие концепции превентивной медицины

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

2.2 Сравнительный анализ

Согласно анализу данных Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР, OECD) мировой фармацевтический рынок в 2017 году составил 789 млрд.долл. (рисунок 14).

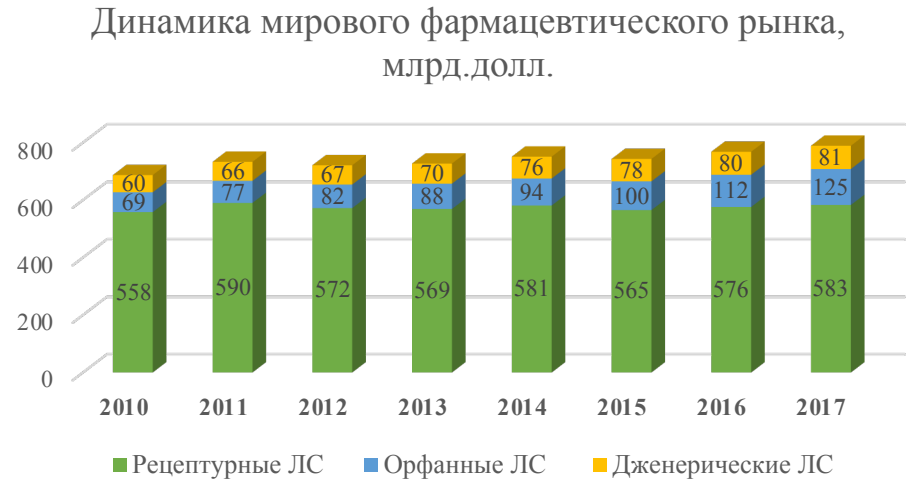


Рисунок 14 – Динамика мирового фармацевтического рынка, 2010-2017 гг., млрд.долл.[10]

Положительная динамика рынка в среднем составила 2% в год, при этом за 7 лет он вырос на 15%. Объем рецептурных препаратов изменился незначительно - всего на 4,5%. Более ощутимый рост показали дженерические препараты – на 35% и орфанные ЛС – на 81%. Это говорит о том, что за последнее десятилетие у ведущих фармацевтических компаний в приоритете разработка лекарств для лечения орфанных (т.е. редких) заболеваний [35], так как данные препараты являются инновационными, высокомаржинальными и патентозащищенными, что дает возможность фармпроизводителю удерживать лидирующие позиции на высоко конкурентном рынке. А рост рынка дженериков означает все большее появление небольших дженерических компаний, особенно в странах с развивающейся экономикой.

[10] Составлено автором по данным аналитической компании Evaluate: [103].

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

Ожидаемо большую долю мирового рынка лекарств занимает США, ей принадлежат 46%, на втором месте по объему Китай – 16%, затем Япония – 8%. Россия на десятом месте (3,6%) (рисунок 15).



Рисунок 15 – Объем фармацевтического рынка по странам, 2017 год, млрд.долл.[11]

Примечание - К «остальным странам» относятся: Бельгия, Греция, Чешская Республика, Нидерланды, Швейцария, Швеция, Португалия, Австрия, Чили, Венгрия, Словакия, Дания, Финляндия, Ирландия, Норвегия, Новая Зеландия, Словения, Латвия, Эстония, Исландия, Люксембург.

По расходам на здравоохранение в 2016 году в первой десятке стран кроме развивающихся стран, таких как США, Япония, Германия, Франция, Великобритания, присутствуют также страны с развивающимися экономиками – Китай, Индия, Россия, что подтверждает стремление этих стран выйти на международную арену (рисунок 16). В десятке первых по расходам на лекарственные средства, те же страны, только Россия уже не на 9 месте, а на 4 после Америки, Японии и Германии (рисунок 17). Несмотря на достаточно

[11] Составлено автором по данным Организации экономического сотрудничества и развития (OECD): [89], российского бизнес-акселератора в Китае TealDANCE: [60], аналитической компании DSM-Group: [36].

высокие затраты на ЛС, России все же не удается достичь объема рынков Китая и Кореи (рисунок 15).

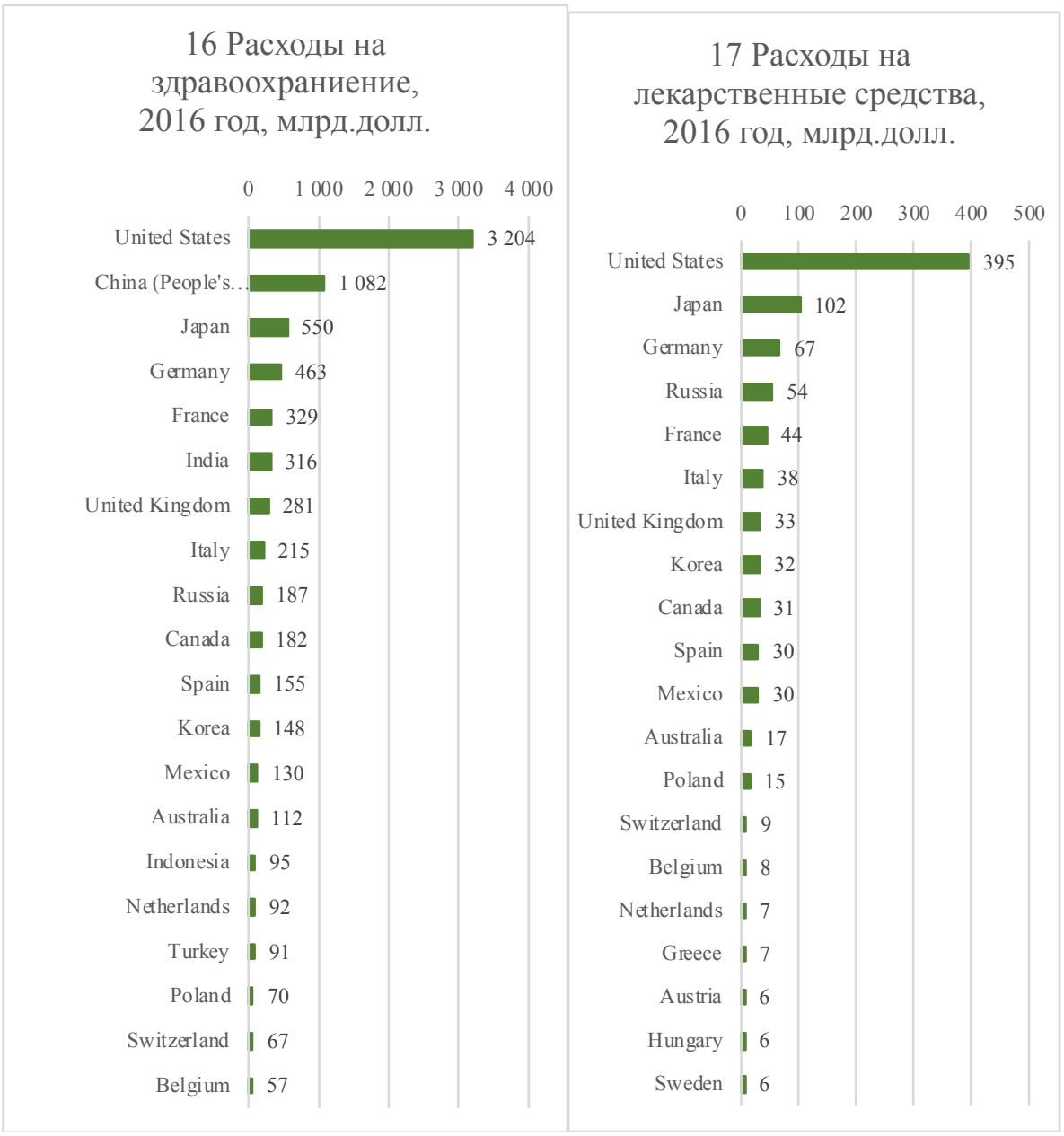


Рисунок 16, 17 – Расходы на здравоохранение и расходы на лекарственные средства по странам, 2016 год, млрд.долл.[12]

Чтобы понять, что является причиной такого отставания России на фармацевтической арене, необходимо изучить объемы фармацевтического экспорта/импорта стран, расходы на НИОКР, количество патентов на ЛС, индекс цен, а также политическое влияние и государственное регулирование фармдеятельности.

[12] Составлено автором на основании данных OECD: [76, 42, 44].

Мировой экспорт, начиная с 2013 года, вырос за год на 6%, затем наблюдается замедление роста в 2015-2016 годах, и к 2018 объемы увеличились на 18% (рисунок 18).

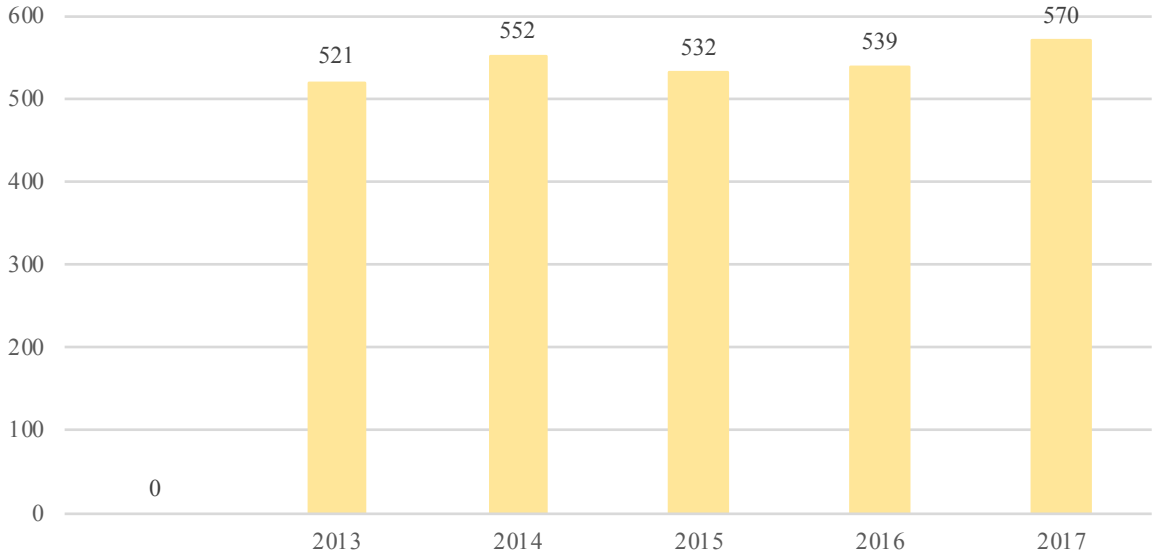


Рисунок 18 – Динамика объемов мирового фармацевтического экспорта/импорта, млрд.долл.[13]

Очевидно, это объясняется длительным мировым снижением цен на нефть и валютным кризисом в 2014-2015 годах и, вероятно, с политической нестабильностью ситуации в связи с действиями в Украине [62].

Лидирующие позиции по объемам экспорта фармпродукции занимают Германия, Швейцария и США, затем на 6,7,8 местах Объединенное Королевство, Франция, Италия соответственно. Замыкают десятку лидеров Китай и Индия. Россия находится на 29 месте, уступив Турции и Финляндии (рисунок 19). Таким образом, Россия имеет довольно высокие затраты на лекарственные средства, но крайне мало экспортирует, что говорит о малой обеспеченности отечественными лекарственными препаратами и большой зависимости от импорта. Такая ситуация не лучшим образом сказывается на общем уровне здравоохранения страны, что очевидно требует реформ системы лекарствообеспечения.

[13] Составлено автором по данным Всемирной Торговой Организации (WTO): [85].

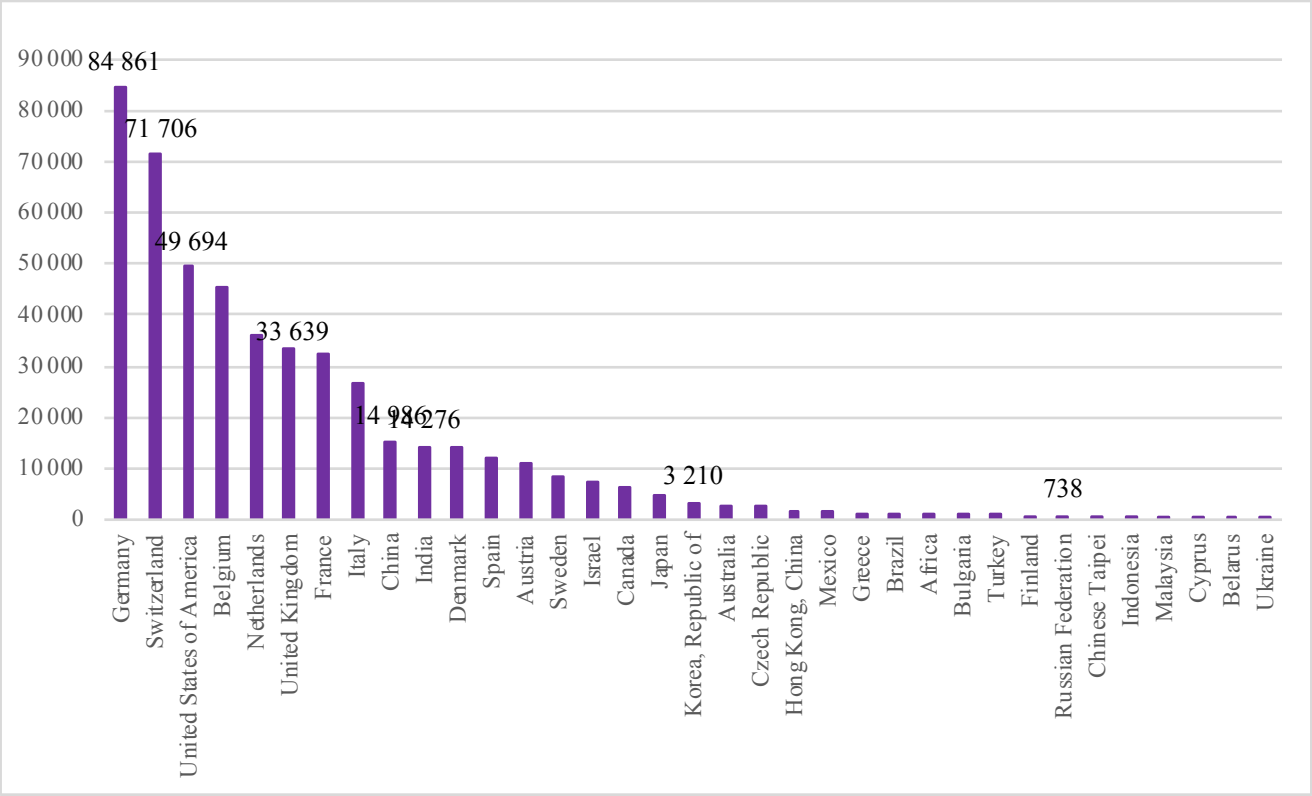


Рисунок 19 – Объемы экспорта фармацевтической промышленности по странам, 2017 год, млн.долл.[14]

Более 80% объема импорта приходится на страны Европы – в первую очередь на Германию и Францию (таблица 9).

Таблица 9 – Объем импорта лекарственных препаратов в Россию на 2017 год, млн.долл.[15]

Страна-импортер	Объем импорта, млн.долл.
Европа	9 173
Западная Европа, не входящая в ЕС	819
Азия	639
Северная Америка	286
Страны СНГ	256
Итого импортируемой продукции	11 173

[14] Составлено автором по данным Всемирной Торговой Организации (WTO): [85].

[15] Составлено автором по данным Всемирной Торговой Организации (WTO): [85].

Тем не менее, Россия осуществляет экспорт в страны постсоветского пространства (рисунок 20), так как:

а) Существует государственная программа «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на период на 2013-2020 года» [39], направленная на увеличение объема экспорта лекарственных средств до 75 млрд.руб. в 2020 году;

б) Страны постсоветского пространства исторически являются важнейшим направлением внешнеэкономических связей России;

в) Отсутствие между странами межгосударственных барьеров в торговле, двухсторонние соглашения о свободной торговле.

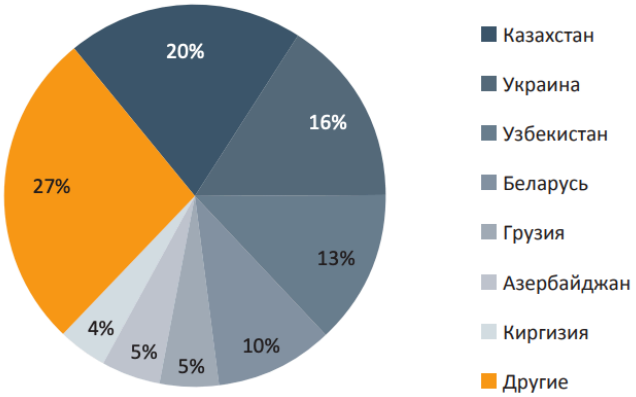


Рисунок 20 – Географическая структура российского экспорта фармацевтической продукции, 2015 год[30, с.21]

На основе Мирового Атласа Данных можно также оценить, количество исследователей, задействованных в НИОКР. Это специалисты, занятые в разработке и создании новых знаний, продуктов, процессов, методов или систем и занятые в управлении соответствующими проектами, аспиранты (уровень 6 мско 97) вовлеченные в НИОКР (таблица 10).

Таблица 10 – Число исследователей в секторе НИОКР, млн.чел., 2015 год[16]

Место в рейтинге	Страна	Количество исследователей, млн.чел.
1	Дания	7 528
2	Юж. Корея	7 013
8	Япония	5 173
11	Германия	4 744
16	Великобритания	4 320
17	Франция	4 307
18	США	4 267
23	Гонконг	3 565
26	Российская Федерация	3 098
45	Китай	1 151
70	Индия	216

Учитывая, что Китай на вторых местах по объему фармацевтического рынка (рисунок 16) и по расходам на здравоохранение в мире (рисунок 17), Индия по расходам на 6 месте (рисунок 16), а также Китай и Индия входят в десятку лидеров по экспорту фармацевтической продукции (рисунок 19), но данные страны занимают крайне слабые позиции в рейтинге стран по количеству исследователей в секторе НИОКР, можно предположить, что торговая фармполитика основана не на инновациях, а на расширении рынка более доступных ЛП – в данном случае дженериков, которые не требуют длительных исследований и утверждений, для них достаточно только подтверждение биоэквивалентности.

И тем не менее, анализируя рейтинг стран по полученным патентам в фармацевтике в 2016 году (таблица 11), мы видим противоречие в цифрах, что Китай и Индия интенсивно участвуют в разработке инновационных препаратов, которое можно объяснить тем, что исследования возможно осуществляются с помощью приглашенных специалистов.

[16] Составлено автором по данным Мирового Атласа Данных: [20].

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Таблица 11 – Рейтинг стран по количеству одобренных патентов по технологиям, фармацевтика, 2016 год[17]

Место в рейтинге	Страна	Количество	%
	Мир	8 337	
1	США	3 256	39,1%
2	Япония	784	9,4%
3	Китай	730	8,8%
4	Корея	463	5,6%
5	Германия	424	5,1%
6	Объединенное королевство	366	4,4%
7	Франция	281	3,4%
8	Швейцария	200	2,4%
9	Италия	199	2,4%
10	Канада	162	1,9%
11	Индия	152	1,8%
22	Россия	28	0,3%

По расходам на НИОКР на первом месте США, Китай на третьем после Японии (рисунок 21). Это опять же подтверждает ранее приведенные данные по количеству патентов, что Китай достаточно активно занимается исследовательской деятельностью в фармацевтической деятельности, что дает возможность занимать лидирующие позиции на мировой арене.

[17] Составлено автором по данным ОЭСР: [24].

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

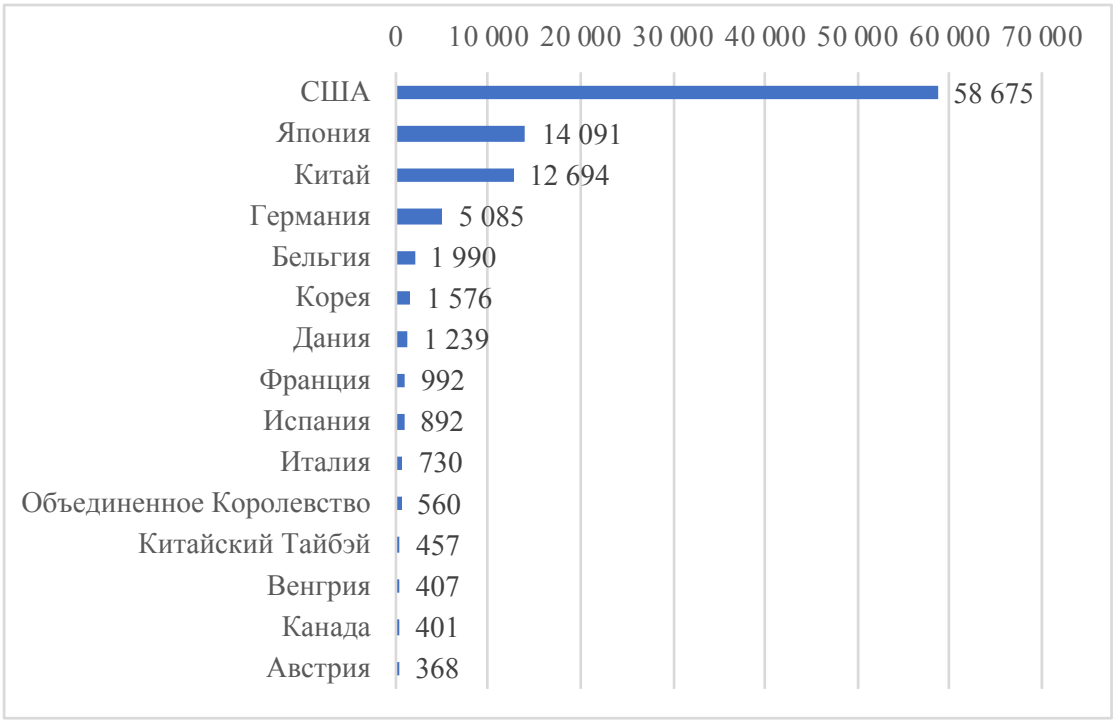


Рисунок 21 – расходы предприятий на НИОКР. Производство основных фармацевтических продуктов и фармацевтических препаратов, 2015 год, млн.долл.[18]

2.3Значение стадии НИОКР в формировании фармацевтического бизнеса в условиях глобального воспроизводственного процесса

Отличительные черты НИОКР глобальной фармацевтической цепочки стоимости [90]:

- Не предназначены для получения немедленной прибыли;
- Несут в себе большой риск и неопределенный возврат инвестиций;
- Проводятся специализированными подразделениями или центрами, принадлежащими компаниям, или по контракту с

[18] Составлено автором по данным ОЭСР: [45].

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

исследовательской организацией, университетами, или государственными учреждениями;

– НИОКР имеют решающее значение для приобретения большей доли на рынке путем дизайна, разработки и маркетинга новых продуктов.

*Особенность 1 – «Интенсивность НИОКР».*В Соединенных Штатах типичное соотношение научных исследований и разработок для промышленной компании составляет около 3,5% доходов; эта мера называется «интенсивность НИОКР». К примеру, данный показатель для фармацевтических компаний Merck&Co. - 14,1%, Novartis - 15,1% (таблица 12).

Таблица 12 - Интенсивность НИОКР некоторых предприятий[19]

Название компании	Сфера деятельности	Происхождение	Интенсивность НИОКР
Allergan	Биотехнологическая компания	США	43,4%
Ericsson	Инжиниринговая компания	Швеция	24,9%
Novartis	Фармацевтическая компания	Швейцария	15,1%
Merck&Co.	Фармацевтическая компания	США	14,1%
Биокад	Биотехнологическая компания	Россия	11,7%

Все, что свыше 15% замечательно, и, как правило, приобретает репутацию высокотехнологичной компании, такие как инжиниринговая компания или биотехнологическая компания Allergan, возглавляет таблицу расходов с 43,4% инвестиций. Как правило, такие фирмы процветают только на рынках, чьи клиенты испытывают крайне высокие технологические потребности, такие как определенные рецептурные лекарства или специальные химикаты, научные инструменты и системы, важные для безопасности, в медицине, авиации и военном оружии.

Чрезвычайные потребности оправдывают высокий риск неудачи и, следовательно, высокую валовую прибыль от 60% до 90% доходов. То есть валовая прибыль будет составлять до 90% от себестоимости, при этом

[19]Составлено автором по: [90], [4].

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

производство будет стоить всего 10% от цены продукта, потому что многие индивидуальные проекты не дают пригодного к эксплуатации продукта. Большинство промышленных компаний получают только 40% выручки.

Особенность 2 - Тренды фармацевтического рынка стадии НИОКР:

- Фирмы с устойчивой стратегией НИОКР превосходят компании с нерегулярной инвестиционной программой НИОКР или без нее [72];
- Большинство исследований и разработок в области фармацевтики осуществляется в странах ОЭСР [51];
- Растет доля стран, не входящих в ОЭСР, по расходам на НИОКР в промышленность, особенно выделяется Китай, общие инвестиции которого в НИОКР в 2017 году составили около $280 млрд, увеличившись на 11,6% по сравнению с 2016 годом. Расходы на НИОКР-проекты составили, по данным за прошлый год, около 2,12% от общего ВВП страны [5];
- Расходы на НИОКР в фармацевтической промышленности в странах ОЭСР выросли более чем на 50% в реальном выражении в период с 2004 года по 2014 (рисунок 22). Однако это увеличение не связано с более высоким выходом новых одобрений лекарств (FDA).

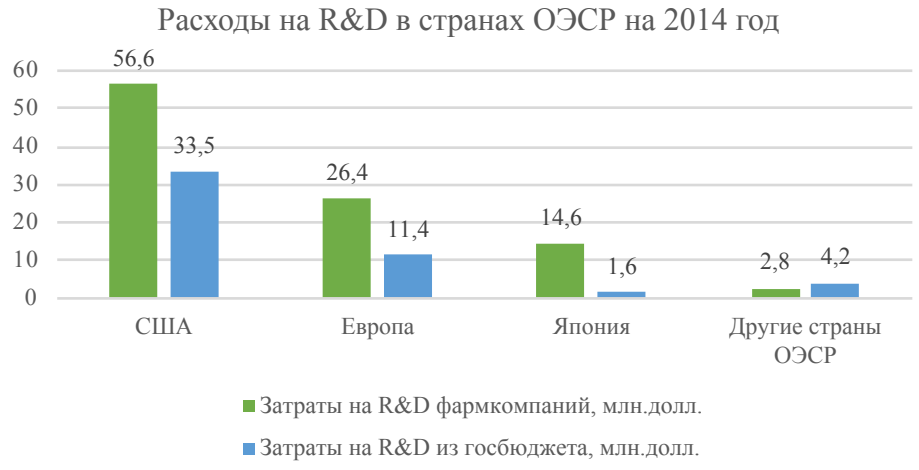


Рисунок22 - Расходы фармкомпаний и государства на R&D в странах ОЭСР на 2014 год[20]

[20]Составлено автором по: [92, с.195].

- Самые высокие расходы можно наблюдать в Швейцарии (0,6% от ВВП), Бельгии (0,6% от ВВП)и Словения (0,4% от ВВП), небольшие страны с относительно крупной фармацевтической отраслью;
- В среднем по странам ОЭСР фармацевтическая промышленность потратила14% валовой добавленной стоимости на НИОКР. Это почти какразработка космических кораблей (18%), электроники и отрасли оптической продукции (17%), и значительно выше, чем в среднем по производству в целом (6%).

Особенность 3 - Инвестиции в исследования и разработку фармацевтических компанийразвитых и развивающихся экономик.

Таблица 13 - Внутренние затраты на НИОКР в разных странах мира на 2017 - 2018 года[21]

№	Страна	2017			2018		
		ВВП по ППС	R&D	% от ВВП	ВВП по ППС	R&D	% от ВВП
1	США	18,996	538	2,83%	19,471	553	2,84%
2	Китай	22,695	445	1,96%	24,102	475	1,97%
3	Япония	5,301	186	3,50%	5,333	187	3,50%
4	Германия	4,044	115	2,84%	4,104	117	2,84%
5	Сев. Корея	1,987	85	4,30%	2,042	88	4,32%
6	Индия	9,156	77	0,84%	9,797	83	0,85%
7	Франция	2,761	62	2,25%	2,806	63	2,25%
8	Россия	3,804	58	1,52%	3,857	59	1,52%
9	Объединенное королевство	2,842	49	1,73%	2,884	50	1,72%
10	Бразилия	3,147	37	1,18%	3,201	37	1,17%

млрд.долл.США

Согласно таблице 13 в десятке лидеров по расходам на научные разработки в 2018 году, кроме США и Германии, Китай, Индия, Северная Корея, Индия, опередив Объединенное королевство и Россию. На 10 месте Бразилия.

Инвестиции индийских фармацевтических компаний в исследования и разработку, начали давать положительные результаты.Так, расходы AurobindoPharma на R&D в течение финансового года, закончившегося в марте

[21] Составлено автором по: [80, с.6].

2018 г., увеличились до 96,8 млн дол. США. Это составило 4% от дохода компании — 2,395 млрд дол. Кроме того, продажи в США возросли с 990,9 млн дол. (2017 г.) до 1,08 млрд дол. (2018 г.), что составило 45% консолидированной выручки.

За 2017–2018 гг. расходы на R&D компании Lupin, третьего по величине фармацевтического «гиганта» Индии, составили 268,7 млн дол. Dr. Reddy'sLaboratories делает акцент на создании сложных дженериков, биосимиляров и системных дифференцированных продуктов. Выбор этого направления развития принес ей 12,9% доходов.

Индийские фармкомпании в первом полугодии 2018 г. получили 125 окончательно утвержденных заявок на сокращенную процедуру регистрации препаратов (AbbreviatedNewDrugApplication — ANDA) от Управления по контролю за пищевыми продуктами и лекарственными средствами (FoodandDrugAdministration — FDA), США. Во многом благодаря увеличению инвестиций в научно-исследовательскую деятельность доля одобренных препаратов Индии составила 39%. Компания AurobindoPharma получила самое большое количество окончательных утверждений от FDA — 22 ANDA. Lupin и Sun Pharma Global по 8 ANDA, Dr. Reddy's Laboratories — 7 ANDA. В 2011-2013 гг. по патентным заявкам Индия занимала лидирующие позиции (рисунок 23).



Рисунок 23 - Значения индекса относительной специализации (RSI) для патентных заявок в отдельных областях техники по данным за 2011–2013 гг. [15, с. 98]

По данным Pharmexcil (Совет по продвижению фармацевтического экспорта Индии, PharmaceuticalExportPromotionCouncilofIndia), экспорт фармацевтической продукции в Китай за последнее время увеличился более чем на 37% (200 млн долл.).

При этом рынок Северной Америки составляет более 30% индийского экспорта. В I квартале финансового года, который закончился 30 июня 2018 г., экспорт в США увеличился на 17,67% до 4,6 млрд дол. Совет по продвижению фармацевтического экспорта Индии (Pharmexcil) сообщил, что в течение текущего финансового года объем экспорта в стране превысит 19 млрд дол. В США функционирует самый прибыльный рынок дженериков стоимостью около 60 млрд долл., который составляет 40–60% дохода большинства индийских компаний [17].

Согласно таблице А.1 (приложение А) лидирующие позиции по затратам на R&D в фармацевтическую промышленность принадлежат США, Объединенному Королевству и Японии. Десятку лидеров завершают Китай, Израиль и Индия, что подтверждает тенденцию к тому, что успешность фармсектора уже прерогатива не только развитых, но и развивающихся стран.

По данным НИУ ВШЭ внутренние затраты на исследования и разработки в целом среди стран мира в 2017 году составляют следующие цифры (рисунок 24):

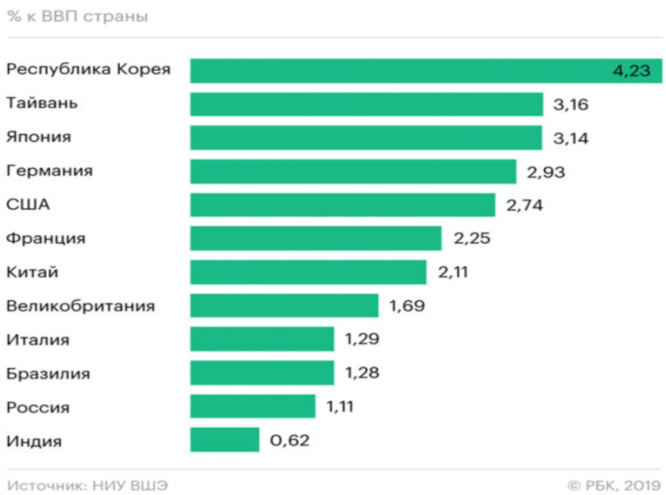


Рисунок 24 - Затраты стран мира на исследования и разработки в 2017 году [61].

Мы видим нетрадиционную картину, когда рейтинг стран возглавляет не Америка и Европа, а Республика Корея и Тайвань.

Strategy подсчитала, что компании из рейтинга GlobalInnovation 1000 в 2018 году вложили в R&D рекордные $782 млрд, что на 11,4% больше, чем в 2017-м. Инвестиционные приоритеты в разных странах разные.

*Особенность 4 - Клинические исследования в мире.*2/3 всех клинических исследований мира проводится в Америке и Европе (рисунок 25).

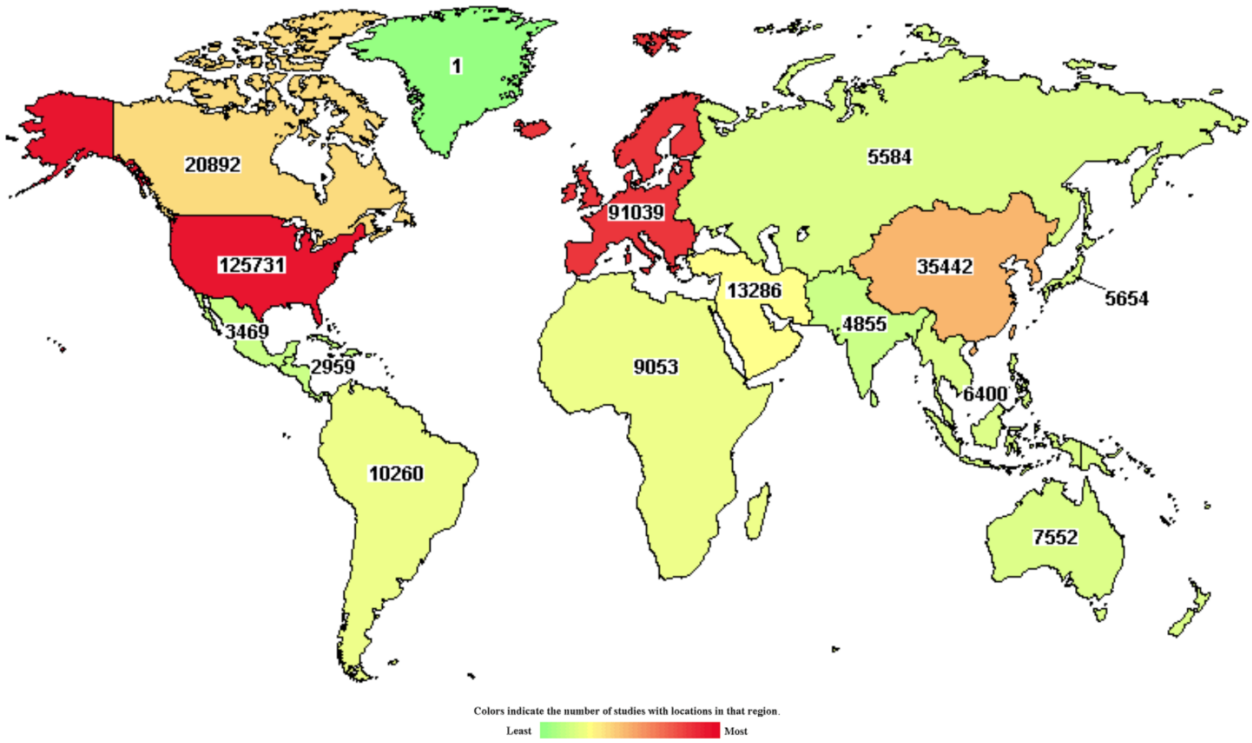


Рисунок 25 - Карта всех исследований в мире на 2019 год [84].

Согласно данным по количеству проводимых клинических исследований в мире на 2019 год (таблица А.2, приложение А) на первом месте Северная Америка, причем более 80% исследований происходят в США. Второе место занимает Европа. Затем Восточная Азия, где большой вклад Китая, Северной Кореи и Тайваня. Четвертое и пятое места принадлежат Южной Америке (50% - Бразилия) и Средней Азии (85% - Израиль и Турция) соответственно. И лишь после Африки, Австралии, Юго-Восточной Азии и Японии следует Российская Федерация в составе Северной Азии. На последних местах Южная Азия (Индия) и Центральная Америка.

Анализируя рейтинг фармацевтических компаний мира в 2014/2018 годах (рисунок 26), видим преобладание фармпредприятий Америки, Европы и Японии, на 21 месте израильская компания Teva, 25 место CSL (Австралия). А также, подтверждается ранее приведенный факт, что высокий уровень вложений в исследования не всегда приводит к высокому уровню дохода единовременно, как в случае с CSL (Австралия), т.к. результат исследований носит отсроченный характер.

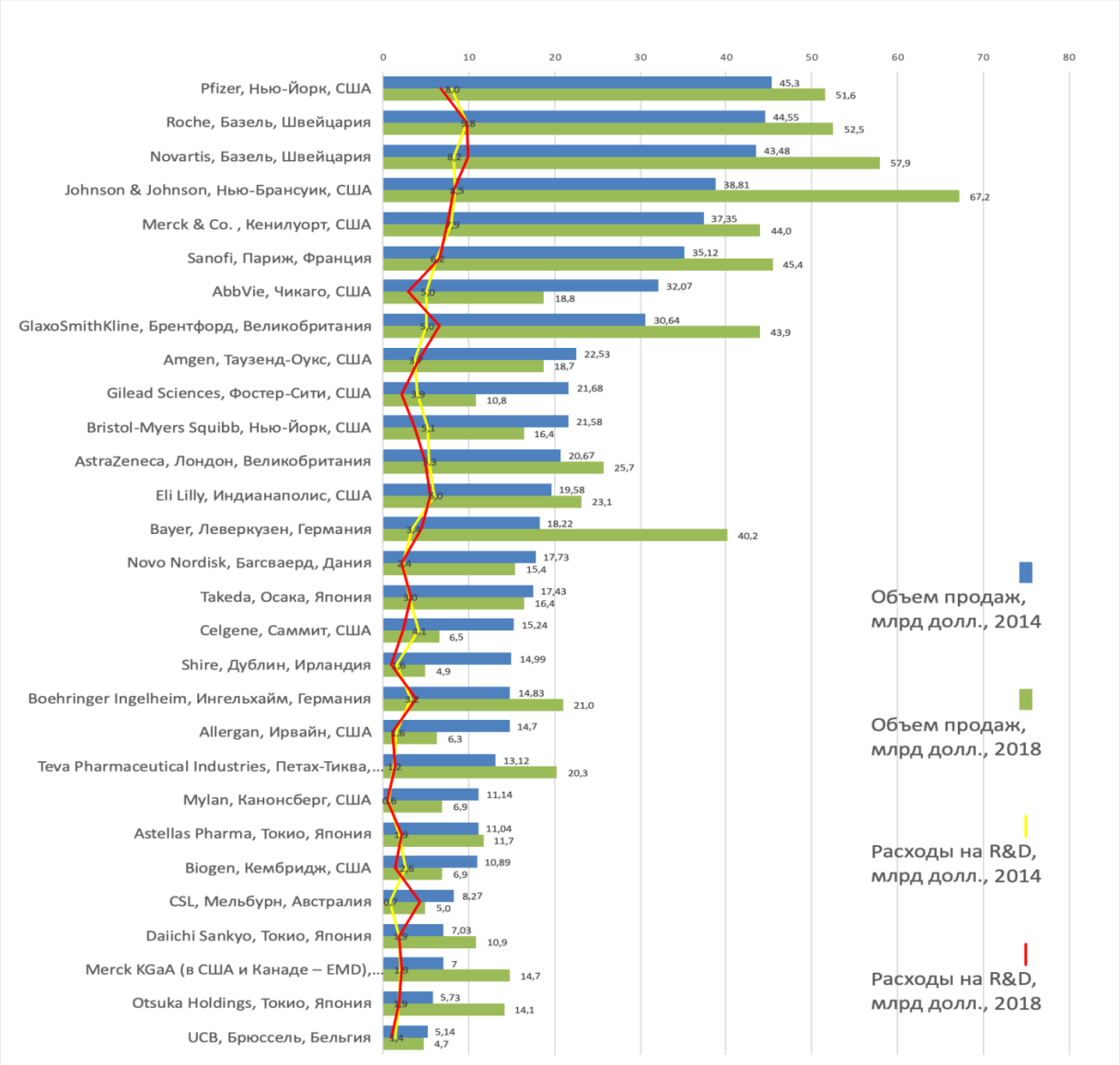


Рисунок 26 - ТОП-30 фармацевтических компаний мира 2014/2018 гг. Объемы продаж и расходы на R&D, млрд.долл.[22]

[22] Составлено автором по: [55], [100].

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

2.4 Стадия НИОКР в фармацевтическом бизнесе в России.

Особенности фармацевтического рынка России:

а) Импорт, экспорт фармпродукции.

Российский фармацевтический рынок слишком зависим от зарубежных компаний и импортных лекарственных препаратов. Импортные лекарственные препараты составляют две трети рынка (71,5%) в стоимостном выражении и более трети рынка (41,3%) в натуральном (рисунок 27). В 2017 году импорт превышал экспорт почти в 15 раз.

В 2017 году потребители продолжили использовать более доступные дженериковые препараты.

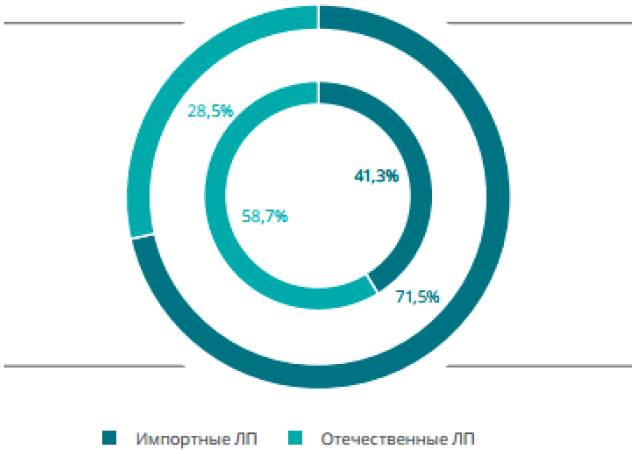


Рисунок 27 – Доли фармацевтического российского рынка отечественных и импортных препаратов в натуральном (внутренний круг) и стоимостном (внешний круг) выражении в 2017 году [54].

Более того темпы роста объема импорта в 2017 году (+21,6%) значительно превышают темпы роста объема экспорта (+14,6%). Если учесть, что почти 80% объема всего импорта приходит из стран Европы, где на Германию приходится 21% объема всего импорта, на Францию — 9%, на Италию — 6%, безусловно, развитой современной стране находиться в столь зависимом положении недопустимо с политической точки зрения.

Таким образом:

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

- Россию можно назвать чистым импортером лекарственных средств: в 2017 году импорт превышал экспорт почти в 15 раз;
- Почти 80% объема импорта приходится на страны Европы;
- Основным экспортным рынком для российских лекарственных препаратов продолжает оставаться постсоветское пространство (80% экспорта);
- По оценкам EIU*, к 2022 году мировой фармацевтический рынок вырастет в долларовом эквиваленте на 35,5%;
- Россия не входит в десятку лидеров по объему рынка, однако, по прогнозу EIU, за пять лет объем продаж в стране увеличится в полтора раза, и Россия сохранит за собой 14-е место в рейтинге (рисунок 5).

б) Программа импортозамещения «Фарма 2020».

Государственная программа «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года» («Фарма–2020») [40], цель которой - переход российской фармацевтической промышленности на инновационную модель развития, предполагает вывод на рынок отечественных инновационных лекарственных средств, для создания которых необходимы существенные инвестиции в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР). В таблице 14приведены сведения о расходах на НИОКР в соответствии с данной программой:

Таблица 14 - Динамика расходов на НИОКР и объем производства инновационных ЛС (план/факт) по программе «Фарма-2020»[23]

Год	Объем инвестиций в научные исследования, разработки, технологические инновации и перевооружение производства лекарственных средств, миллиард рублей			Объем производства инновационных лекарственных средств за счет коммерциализации созданных передовых технологий , миллиард рублей		
	План	Факт	% выполнения	План	Факт	% выполнения
2018	69	69,9	101,3	0	0	0,0
2017	56,5	56,5	100,0	47	0,23	0,5
2014	16,5	0,0	0,0	0,1	0,1	100

[23] Составлено автором по данным Портала госпрограмм РФ: [40].

Согласно данным таблицы 14 финансирование имеет характер значительного увеличения по сравнению с 2014 годом, но объем производства инновационных препаратов остается на нулевом уровне.

Это можно объяснить тем, что:

- финансовые средства, выделяемые институтами развития, в основном, затрачиваются на создание и развитие инфраструктуры инноваций, при этом на конкретные инновационные проекты средств остается недостаточно. Следует отметить, что финансирование получают, как правило, проекты с низким уровнем риска, а более рисковые проекты остаются недофинансированными (например, из более 2000 стартапов в Фонде «Сколково» было отобрано для реализации только 20) [25, с.17], [38, с.14];

- институты развития, обеспечивающие венчурное кредитование инноваций в фармацевтике, вкладывают средства в проекты, находящиеся на начальной стадии. При этом далее данные проекты не находят возможностей для реализации в России и часто покидают страну [29, с.7],[86].

Необходимо учитывать и глобальный фактор, что доля внутренних затрат РФ в общемировом бюджете на исследования и разработки составила на 2017 год 1,52% от ВВП (таблица 13). *Прим.*: мировые затраты на R&D в 2017 году – 2 303 млрд.долл. [91].

Приведенные данные дают основание предполагать, что несопоставимость внутренних затрат РФ на развитие сектора гражданской науки по сравнению с индустриально развитыми странами позволяет выделять в качестве приоритетов научно-технологического развития страны ограниченное число исследовательских направлений [50, с.37].

в) Несостоятельность импортозамещения.

О том, что импортозамещение состоялось, не может идти и речи, пока отечественные препараты производятся из импортного сырья. По факту получается, что в список отечественных препаратов может быть записан любой, лишь бы он был хотя бы просто упакован на территории РФ. Зарубежные компании, вне сомнения, пользуются тем, что могут обойти

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

российское законодательство так просто — упаковывая лекарственный препарат на территории РФ, при этом имея возможность войти в любую социальную программу, принять участие в любом тендере и стать частью большого бренда фармацевтического рынка «отечественный препарат».

г) Невозможность заключения M&A сделок.

Для осуществления и развития R&D сектора в фармацевтической промышленности РФ необходимо привлекать иностранные компании, так называемые фармгиганты, путем заключения M&A сделок, которых в мире происходит огромное число (таблица 3).

Приобретение иностранными фармацевтическими компаниями отечественных фармпроизводств обусловлено законодательными инициативами по импортозамещению. Можно ожидать сделок M&A как в сегменте производства, так и в розничном сегменте. Однако, на российском фармацевтическом рынке очень мало серьезных объектов для поглощения с учетом того, что ценность для потенциальных покупателей представляют не заводы, а портфели. Т.е. на фармацевтическом рынке РФ, с одной стороны имеется избыток производственных мощностей, с другой – дефицит мощностей для проведения R&D.

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

ГЛАВА 3 ГЦС-АНАЛИЗ МИРОВЫХ ЛИДЕРОВ

3.1 Вертикальная интеграция в традиционной цепочке добавленной стоимости - анализ.

На основании описанной ранее теории в главе 1 о вертикальном движении в традиционных цепочках добавленной стоимости, выдвинем гипотезу, есть ли связь более высокого значения мультипликатора добавленной стоимости с экономическим уровнем страны, в которой находится фармкомпания. Имеет ли значение, в какой стране, развитой или развивающейся, компания строит свой бизнес. Также в ходе исследования будет выясняться, что может быть причиной успеха/неуспеха международного интегрирования фармкомпаний.

Выбор фармацевтических компаний для анализа деятельности.

Для расчета значения мультипликатора проведен анализ деятельности крупных фармацевтических компаний мира из разных групп стран.

Были выбраны 8 крупных компаний («Крупная компания» - здесь имеется в виду в рамках конкретной страны. Между собой данную выборку сравнить невозможно из-за значительной разницы объемов производства):

5 – из развитых стран (США, Франция, Великобритания, Япония);

4 – из развивающихся (Россия, Индия, Китай).

Список фармацевтических компаний, выбранных для анализа:

а) Abbott Laboratories (США)

б) Pfizer (США)

в) СервьеИндастри (Франция)

г) Астра Зенека (Великобритания)

д) Takeda Pharmaceutical (Япония)

е) Фармстандарт (Россия)

ж) Биокад (Россия)

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

з) Д-р Реддис (Индия)

и) Beijing Pharmaceutical Group (Китай)

Прим.автора: анализ затруднился тем, что многие компании из списка (например, Биокад (Россия), BeijingPharmaceuticalGroup (Китай)) не предоставляют финансовые отчеты в открытых источниках. Были рассмотрены многие другие китайские, азиатские, российские компании, но данные собрать не удалось в связи с невозможностью перевода либо отсутствием данных, поэтому список сократился до 6 компаний.

Описание деятельности выбранных компаний в Приложении Б.

Практические аспекты применения выбранной методологии.

Таблица 15- Финансовые показатели деятельности анализируемых фармацевтических компаний.

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018
	Abbott Laboratories (США), млн.долл. [68]				
Tm_i	20 247	20 405	20 853	27 390	30 578
C_i	9 218	8 747	9 094	12 409	12 706
M_i	2,20	2,33	2,29	2,21	2,41
	Pfizer (США), млн.долл. [69]				
Tm_i	49 605	48 851	52 824	52 546	53 672
C_i	9 648	9 648	12 329	11 240	11 248
M_i	5,14	5,06	4,28	4,67	4,77
	Астра Зенека (Великобритания), млн.долл. [70]				
Tm_i	26 095	23 641	21 319	20 152	21 049
C_i	5 842	4 646	4 126	4 318	4 936
M_i	4,47	5,09	5,17	4,67	4,26
	Takeda Pharmaceutical (Япония), млн.юаней [71]				
Tmi	1 256 834	1 271 972	1 272 198	1 173 296	1 274 610
Ci	520 990	535 405	535 180	558 755	495 921
Mi	2,41	2,38	2,38	2,10	2,57
	Фармстандарт (Россия), тыс.руб. [72]				
Tm_i	18 216 395	17 797 340	21 453 459	н/д	н/д
C_i	23 007 040	29 397 598	40 332 965	н/д	н/д
M_i	0,79	0,61	0,53	н/д	н/д
	Доктор Реддис (Индия), млн.рупий [73]				
Tm_i	75 801	85 403	92 281	78 356	76 403
C_i	56 369	62 786	62 427	62 453	65 724
M_i	1,34	1,36	1,48	1,25	1,16

Окончание таблицы 15

Примечание - Составлено автором на основе годовых отчетов данных компаний: [63], [88], [67], [96], [58], [73].

TM_i – выручка, полученная от продажи на сторону продукции, произведенной хозяйствующим субъектом на всех стадиях его технологической цепочки.
C_i – стоимость сырья, материалов, комплектующих первого передела, которые используются в качестве первичных ресурсов при производстве на дальнейших этапах технологической цепочки.
M_i – мультипликатор добавленной стоимости i-го хозяйствующего субъекта.

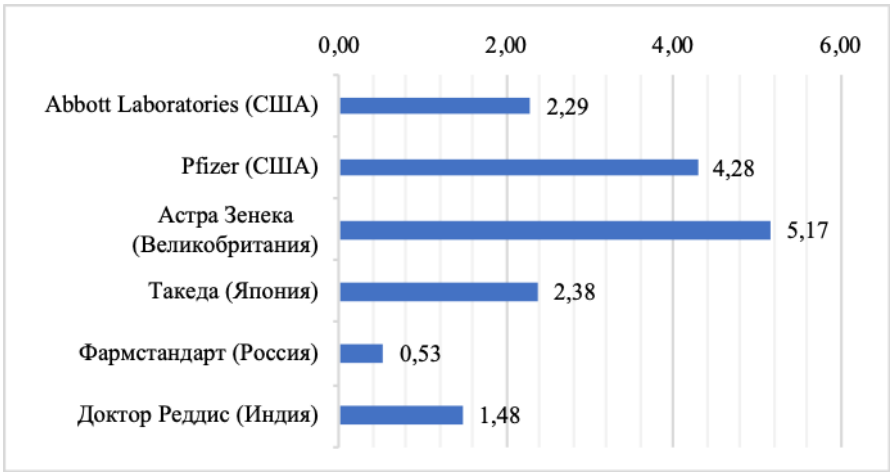


Рисунок 28 - Значение мультипликатора добавленной стоимости фармацевтических компаний на 2016 финансовый год[24]

Относительно невысокие значения мультипликатора Такеда (Япония) и ЭбботЛабороториз (США) по сравнению с компаниями-аналогами Астра Зенека (Великобритания) и Пфайзер (США) могут свидетельствовать о том, что существуют потенциальные возможности к дальнейшему формированию единой технологической цепочки производства, полному обеспечению хозяйственной деятельности компании материалами и комплектующими высокого качества и собственного производства. Именно формирование вертикально интегрированной структуры полного цикла позволит повысить конкурентоспособность компании за счет оптимизации издержек производства (таблица 15, рисунок 28).

[24] Составлено автором по данным таблицы 3.1.

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Таблица 16 - ВВП по ППС на душу населения[25]

Место	Страна	2017	2018	Темп роста, 2018
		$	$	в %
10	США	59 895	62 606	4,53
26	Великобритания	44 365	45 705	3,02
28	Япония	42 819	44 227	3,29
49	Россия	27 964	29 267	4,66
120	Индия	7 287	7 874	8,06

Можно сделать вывод, что компании с более низким показателем мультипликатора добавленной стоимости, таким как у компаний Доктор Реддис (Индия) и Фармстандарт (Россия), наименее интегрированы. Перечисленные компании принадлежат развивающимся странам, что подтверждает выдвинутую гипотезу о том, что экономический статус страны (таблица16) так или иначе влияет на уровень развития национальных фармацевтических компаний как части глобальной производственной системы. Учитывая, что, как уже говорилось ранее, компания Доктор Реддис (Индия) в 2016—2017 годы начала освоение западноевропейского рынка, запустив продажи лекарственных средств в Италии, Испании, Франции, а также то, что темпы роста ВВП (ППС) на душу населения Индии вдвое-втрое превышают темпы роста остальных рассматриваемых стран, индийские фармацевтические компании представляют интерес для дальнейшего изучения. Остается также открытым вопрос, что же мешает российским компаниям выходить на международный рынок.

3.2 Фармацевтические ГЦС через призму конкретных компаний

Продолжим исследование рассмотренных выше фармацевтических компаний, но уже на основе ГЦС-анализа.В предыдущем анализе была рассмотрена англо-шведская фармацевтическая компанияAstraZeneca, которая

[25] Источник. Составлено автором по данным Википедии: [49].

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

имела самое большое значение мультипликатора добавленной стоимости 5,17 (рисунок 28). На примере данной компании мы рассмотрим структуру и проанализируем роль звена НИОКР в интернационализации предприятия.

Компания AstraZeneca сформировалась после слияния в 1999 году AstraAB (швед.) и ZenecaGroupplc (брит.) в AstraZenecaplc. Структура ихарактеристика компании отражена в таблице 17.

Поскольку мы используем ГЦС-анализ, то характеристика представлена в разрезе следующих важнейших характеристик:

- в разрезе индивидуальных характеристик стадий ГЦС: постадийный анализ и специализация в них;

- с выделением участия в уставном капитале (дочернее предприятие).

Также очень важных вопросом в нашей исследовательской работе является выделение причин, условий (факторов) размещения воспроизводственных звеньев ГЦС в той или иной стране и особенно звена НИОКР, которое отличается высоким уровнем добавленной стоимости.

Таблица 17 - Характеристика фармацевтической ГЦС, действующей в рамкахкомпании AstraZeneca

Подразделение	Год создания	Страна регистрации	Вид деятельности	Статус	Долевое участие сторон	Факторы
Штаб-квартира	1999	Сначала в Лондоне (1999), затем в Кембридже (2013), Великобритания	Управление компанией	Головное предприятие	100%	В марте компания 2013 года в связи с тяжелым финансовым положением объявила о существенной реструктуризации. Было решено к 2016 году перевести штаб-квартиру из Лондона в Кембридж.

Продолжение таблицы 17

						Туда же решили переместить крупнейший из принадлежащих AstraZeneca центров исследований и разработок [2].
Штаб-квартира		Седерталье, Швеция	Руководство научно-исследовательской деятельностью	Головное предприятие	100%	Штаб-квартира осталась после слияния двух компаний. В нем сосредоточили управление наукой [23].
Исследовательский центр		Гетенбург, Швеция	Научно-исследовательская деятельность	Дочернее предприятие	100%	Расположенные поблизости с международными медико-биологическими кластерами, что позволяет использовать весь потенциал за счет сотрудничества с выдающимися учеными и ведущими научными организациями [11].
Исследовательский центр	2014	Кембридж, Великобритания	Научно-исследовательская деятельность	Дочернее предприятие	100%	
Исследовательский центр		Гейтерсберг, США	Научно-исследовательская деятельность	Дочернее предприятие	100%	
Фармацевтический завод	2014	Россия, Калуга	Производство готовых ЛФ (изначально производство заключалось только в упаковке, далее перешли на полный цикл производства)	Дочернее предприятие, ООО	100%	1)Госстратегия «Фарма 2020»; 2)Строительство при активном содействии губернатора области и Центра кластерного развития Калужской области [26]; 3)Индустриальный парк «Ворсино» [18];

Продолжение таблицы 17

						4)Калужская область, как сообщили в правительстве региона, намерена занять до 12 % на отечественном рынке лекарственных препаратов [59].
Клинические исследования		Россия	Локальные клинические исследования посредством медицинских представителей через работу с врачами		100%	II и III фазы клинических исследований (на базе 350 центров в 45 городах России) [19].
Представительства		65 стран [8]	Производство, продажи	Дочерние предприятия	См. комментарии	65 стран – 100% доля собственности; 5 стран с долей собственности менее 100%, Пример, Индия: частная компания AstraZenecaIndiaPrivate Limited (100% принадлежит головной компании) и AstraZenecaPharmaIndia Limited (75% - принадлежит головной компании, 25% - государству Индии); 3 страны - венчурное производство; 6 стран - холдинги.

Окончание таблицы 17

Партнерское соглашение с японской компанией Такеда	Август 2017	Япония	Разработка нового лекарства от болезни Паркинсона	Сотрудничество		Сумма инвестиций Takeda в проект составляет $400 млн. Препарат должен вступить в фазу I клинических испытаний в 2017 году [3].

Составлено автором по данным сайтов основной и дочерних компаний:[23], [11], [26], [19], [66] и других сайтов: [2], [18], [59], [3].

Кроме того, в дополнение к представленным в вышеуказанной таблице данным для углубления проведения ГЦС-анализа воспользуемся дополнительными даннымиофициального Годового отчета за 2017 год [23] компания АстраЗенека имеет сложнуюпространственнуюструктуру (рисунок 29). Этот рисунок можно было бы назвать как «география», но ведь ключевой характеристикой ГЦС является дисперсия ее звеньев, т.е. распространение или разнесение по миру. Поэтому рисунок мы так и назовем, используя термин «дисперсия». Этот термин подчеркивает, что подразделения не просто размещены в разных странах, а что по миру «разбросаны» сильно фрагментированные фазы-стадии воспроизводственного процесса. Фрагментированность процесса доказывает тот факт, что представительства компании находятся в 65 странах мира, а также множественные партнерские отношения по поводу исследовательской деятельности с другими фармацевтическими компаниями.

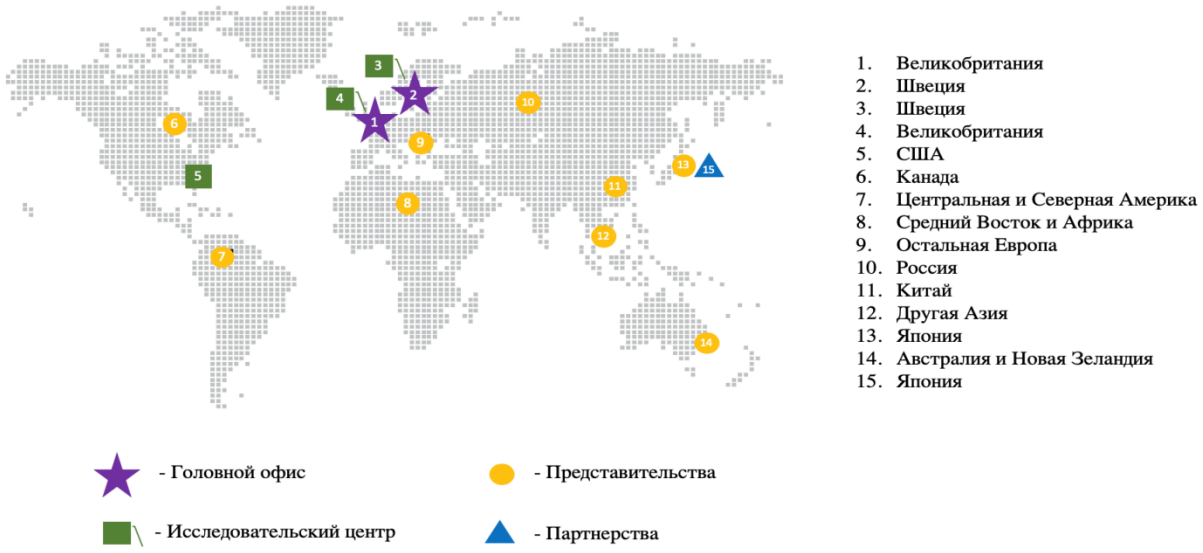


Рисунок 29–Дисперсия (географическое распространение) фрагментированных стадий интернационализированных воспроизводственных процессов фармацевтической компанииAstraZeneca[26]

Подводя итог проведенному анализу,мы можем сделать следующие выводы:

- компания дисперсно представлена по миру и *является трансграничной цепочкой добавленной стоимости* (в предыдущем анализе было определено, что значение мультипликатора добавленной стоимости 5,17 (рисунок 28) имеет самое большое значение среди исследуемых компаний, что также говорит о высокой степени интегрированности в глобальный фармацевтический рынок и подтверждает необходимость звена НИОКР для создания эффективной цепочки добавленной стоимости);

- превалирует акционерная форма участия, т.к. большинство подразделений сформировано в статусе дочернего предприятия;

- имеются дажедве штаб-квартиры: первая - в Лондоне (Кембридж, Великобритания) для управления компанией в целом и вторая штаб-квартира в Швеции, Седерталье с функциями управления над научно-исследовательской деятельностью.

[26] Составлено автором по данным таблицы 3.3.

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

-упор делается на стадии НИОКР, имеются три основных исследовательских центра: 1) Кембридж, Великобритания; 2) Гейтерсберг, США; 3) Гетенбург, Швеция, и другие в Бостоне, Великобритании, Китае и Японии, что связано с близостью расположения международных медико-биологических кластеров.

- в тоже время компания развивает и производственное звенонесмотря на то, что ему соответствует низкая добавленная стоимость; так в 2014 году компания открыла завод в Калуге при активном содействии губернатора области и Корпорации развития Калужской области. Основополагающим фактором размещения является программа президента РФ «Фарма 2020», а также заинтересованность губернатора в возврате инвестиций и освоении площадей Индустриального парка «Ворсино», построенного на бюджет области.

Из российских компаний в качестве лидера мы выбралибиотехнологическую компанию БИОКАД, которая на сегодняшний день имеет самый большой рынок для экспорта (таблица 18).

Таблица 18 – Рынки сбыта экспортной продукции российских компаний[27]

Компания	Основные рынки
ПАО «Фармсинтез»	Российская Федерация, СНГ (3,1% выручки)
ООО «Завод Медсинтез»	Российская Федерация, Украина
ЗАО «Генериум»	Российская Федерация, СНГ, Лат. Америка, Азия
ООО «Герофарм»	Российская Федерация, СНГ, Юго-Восточная Азия
АО «Р-Фарм	Российская Федерация, СНГ, США, Япония, Турция
BIOCAD	РоссийскаяФедерация,СНГ, Турция, Ближний Восток и Африка, Латинская Америка, Южная и Юго-Восточная Азия

[27] Составлено автором по: [30].

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

*Специализация.*Биотехнологическая компания Biocad была создана в 2001 году, штаб-квартира находится в Санкт-Петербурге. Специализируется на разработке и производстве препаратов для лечения онкологических, аутоиммунных, инфекционных и ряда других заболеваний. В структуре компании два завода и три исследовательских центра, в штате — 2,2 тыс. сотрудников. В 2018 году выручка Biocad составила 21,7 млрд руб. (на 40% больше, чем в 2017-м), из них более 9% приходится на экспорт [8].

*История.*Ее основатель, бывший банкир Дмитрий Морозов, приобрел подмосковный Институт инженерной иммунологии, ныне Центр инженерной иммунологии, а затем вложил $8 млн в строительство завода по производству биологических лекарственных средств. Разработав совместно с учеными центра новую линейку препаратов, основанных на самых современных молекулярно-биологических методиках, "Биокад" создала массовое производство полного цикла.

*Уникальность.*Благодаря собственному исследовательскому центру и поддержке правительства Санкт-Петербурга, компания сумела создать препараты, сравнимые по качеству с иностранными аналогами. Построение широкой сети дочерних предприятий за рубежом и поставки в страны СНГ принесли компании в 2012 году выручку в 3 млрд руб. При этом компания инициировала обширную программу клинических исследований, одобренных в семи странах мира, став лидером по числу подобных испытаний в России [21].

*Стратегия.*БИОКАД установил широкое международное присутствие - через сеть своих дочерних компаний и партнерств (рисунок 30, таблица 19) - в Беларуси, Бразилии, Индии, Китае и Соединенных Штатах. Международная стратегия БИОКАД состоит в том, чтобы укрепить свои лидирующие позиции на рынке в России, одновременно выходя на новые рынки, таким образом используя и балансируя взаимодействие между НИОКР, продажами, закупками и логистикой на нескольких континентах. Каждая дочерняя или партнерская компания успешно сочетает исследования и разработки, оценку рынка и

развитие бизнеса, а также предоставляет доступ к талантам, инновациям и рыночным возможностям региона [14].



Примечание - Составлено автором по таблице 19. Цифрами обозначены подразделения из таблицы19.

Рисунок 30 - Структурные подразделения российской фармацевтической компании БИОКАД

Таблица 19- Характеристика фармацевтической ГЦС, действующей в рамкахроссийской фармацевтической компании БИОКАД[28]

№	Подразделение	Страна нахождения	Год основания	Форма собственности	Функционал
1	Biocad	Россия	2001	100 %	Штаб-квартира, Производство R&D
2	Сколково Технопарк	Россия		Договорные отношения	Биоинформатика
3	ООО БИО-КАД-Бел	Беларусь	2012	Дочернее предприятие	Продажи Маркетинг
4	БИОКАД ИНДИЯ PVT. LTD.	Индия	2012	Дочернее предприятие	Клинические испытания Регулирующие вопросы Закупки, Развитие бизнеса Продажи

[28] Составлено автором по данным официального сайта Биокад: [4].

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Окончание таблицы 19

5	AopuLtd.	Китай	2011	Партнерские отношения	R&D Закупки
6	Biocadbrazil Farmaceutica Ltda.	Бразилия	2012	Партнерские отношения для Партнерства по продуктивному развитию (PDP)	PDP Трансфер технологий Клинические испытания Развитие бизнеса
7	AD BiotechSolutions, Inc.,	США	2010	Партнерские отношения	Поставка высококачественного оборудования, сырья и материалов, расходных материалов для научно-исследовательских лабораторий и производственных мощностей
	Н/д	Финлянидия	2017	Н/д	Строительство производственных площадок
	Н/д	Египет Вьетнам	2017	Н/д	Открытие офисов

Благодаря уникальной стратегии управления компании удается (таблица 20):

- контролировать и снижать издержки, связанные с исследованием рынка, переговорами, мониторингом;

- занимать 2 место в мире на рынке онкологических препаратов;

- осваивать европейский и азиатский рынки, выводить препараты на новые рынки;

- оптимизировать потоки поставок, улучшать логистические показатели без увеличения рисков.

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

Таблица 20 - Уникальность стратегии руководства Биокад.

Стратегия	Преимущество
Инновационный менеджмент	- доля на рынке онкологических препаратов - 13,3% (2 место в мире), на отечественном рынке BIOCAD является лидером - 34,36% [14]; - разработка оригинальных препаратов; - использование технологии BonMab, В результате научились создавать молекулы insilico, то есть на компьютере [8]; - активное привлечение студентов со всей страны на стажировку с целью дальнейшего сотрудничества [4]; - инициация обширной программы клинических исследований, одобренных в семи странах мира, став лидером по числу подобных испытаний в России [21].
Строительство завода в финском городе Турку с 2018 года. Инвестиции в проект составят более 25 млн евро.	- *освоение европейского рынка.*Присутствие в Финляндии, одобрение ЛП Европейской федерацией фармацевтической промышленности и ассоциаций (EFPIA) в Брюсселе поможет «Биокаду» продвигать свои препараты в Европе; - *доступ к высокому уровню специалистов.* Выбор в пользу Турку обусловлен наличием в городе биофармацевтического кластера, Университета Турку и Академии Або; - *географические преимущества.*Финляндия – ближайшая европейская страна к С.-Петербургу. Удобная логистика.
"Биокад" и ShanghaiPharmaceuticalsHolding подписали соглашение о создании СП (совместного предприятия) для клинических исследований, регистрации и вывода на рынок Китая препаратов российской компании.	- *доступ ко всему азиатскому фармацевтическому рынку.*Второй рынок в мире после Америки [13]. - *доступ к потенциальным покупателям.*Экономика Китайской Народной Республики (КНР) - вторая(после США) экономика мира по номинальному ВВП, первая по ВВП по паритету покупательной способности (с 2014 года).

Окончание таблицы 20

	- *экономия на R&D.* Китай будет вкладываться в самую дорогостоящую фазу разработки ЛП – в клинические исследования. Речь идет о глобальных клинических испытаниях по всему миру (в Евросоюзе, в Соединенных Штатах Америки, в Японии, в Китае и так далее). - *получение лицензии и регистрации, вывод на рынок препаратов* от разрешающей организацией Китая. Без регистрации и вывода на рынок локализация бессмысленна: никто не строит завод без разрешения на продажу и продвижение продукции. - *сотрудничество со вторым по величине фармацевтическим объединением Китая –* Фармацевтическая группа корпораций Шанхая (ShanghaiPharmaceuticalGroupCorp., SPGC). SPGC владеет полной производственной базой и развитой системой дистрибуции и розничных продаж практически для всех категорий лекарственных средств [93]. - *географическое расположение* Китая, на границе с Россией.
Присутствие BIOCAD в США благодаря партнерству с ADBiotechSolutions, Inc.	ADBiotechSolutions контролирует все вопросы, связанные с поставками, предоставляя *уникальный подход к системе снижения затрат, оптимизированные потоки поставок, улучшенные логистические показатели без увеличения рисков,* в сочетании с аналитическими структурными, правильными технологическими инструментами и процессами, разработанными для повышения эффективности [4].
БИОКАД ИНДИЯ PVT. LTD. – дочерняя компания.	*Контроль иснижение издержек*, связанных с исследованием рынка, переговорами, мониторингом.
BiocadbrazilFarmaceuticaLtda., является представителем BIOCAD в Бразилии для Партнерства по продуктивному развитию (PDP) [4].	*Экономия на клинических испытаниях. Контроль при передачи своих технологий.*

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Таким образом, мы видим следующее:

- компания имеет свой собственный исследовательский центр, обширную программу клинических исследований, одобренных в семи странах мира, став лидером по числу подобных испытаний в России;

-компания сумела создать препараты, сравнимые по качеству с иностранными аналогами;

- интенсивность НИОКР компании 11,7% (таблица 12), что близко к 15% (говорит о высокой технологичности компании);

- в 2014 году соглашение с Baxter о передачи технологии производства ЛС;

-широкая сеть дочерних предприятий за рубежом, что говорит о дисперсной представленности предприятия.

3.3 Характеристика звена НИОКР в компаниях-лидерах и факторы, влияющие на локализацию звена НИОКР в глобальной цепочке стоимости

НИОКР отличается от подавляющего большинства корпоративных видов деятельности тем, что не предназначены для получения немедленной прибыли и, как правило, несут в себе больший риск и неопределенный возврат инвестиций . Тем не менее, НИОКР имеют решающее значение для приобретения большей доли на рынке путем маркетинга новых продуктов. Дизайн и разработка нового продукта часто являются решающим фактором выживания компании.

Это необходимо и в связи с жесткой конкуренцией и растущими предпочтениями потребителей. Без программы НИОКР фирма должна полагаться на стратегические альянсы , приобретения и сети, чтобы использовать инновации других.

В целом, научно - исследовательские и опытно - конструкторские работы проводятся специализированные подразделения или центры, принадлежащие

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

компаниям, или по контракту с исследовательской организацией, университетами, или государственными учреждениями.

Фактор 1 - Контролирующие орган.

Все фармацевтические исследования, инновации, открытие, разработка и внедрение новых методов лечения в мире контролируются специальными организациями (рисунок 31):

- PhRMA: Pharmaceutical Research and Manufacturers of America
- EFPIA: European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations
- ICH: International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (Switzerland)
- IFPMA: International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations
- JPMA: Japan Pharmaceutical Manufacturers Association

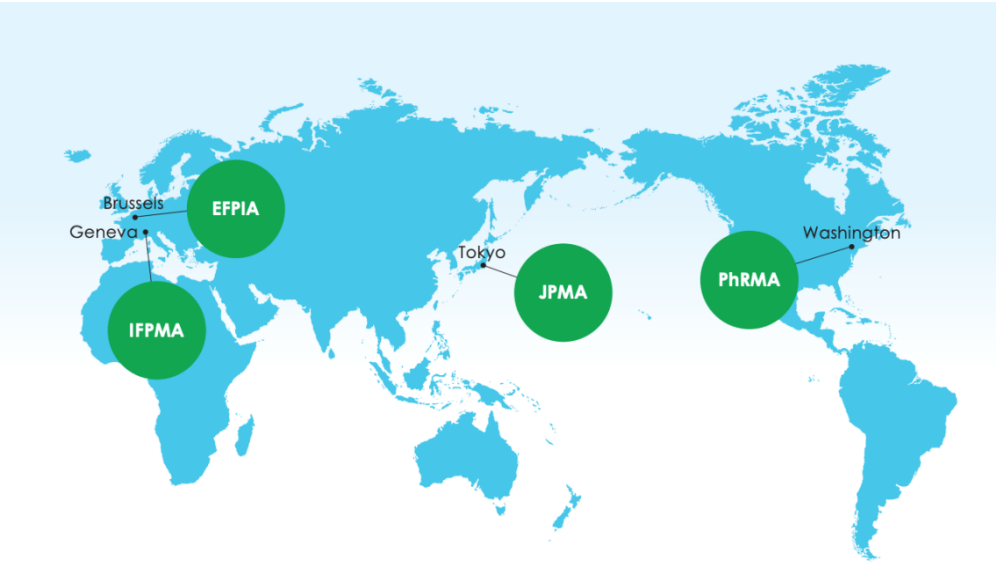


Рисунок 31 - География организаций, контролирующих фармацевтические исследования[70].

Перечисленные выше ассоциации плотно сотрудничают с регуляторными органами каждой страны, такими как:

- ANVISA, Бразилия
- Управление терапевтических препаратов Австралии и Новой Зеландии
- FDA, США
- Health Canada, Канада
- HSA, Сингапур
- МФДС, РеспубликаКорея
- Swissmedic, Швейцария
- TFDA, Тайвань
- Уппсальский центр мониторинга и др.

Фактор 2 - Патентная защита фармацевтических препаратов.

Как говорилось ранее, от открытия и разработки лекарственного средства до одобрения контролирующим органом и выводом в свободную продажу может пройти более 10 лет, поэтому компании-разработчики патентуют свои инновации сроком до 20 лет (большинство стран [34]) для того, чтобы прибылью от продаж покрыть огромные расходы на разработку. Одним из наиболее значимых факторов инновационного развития фармпроизводства, подразумевающего наличие стадии НИОКР, является защита патентных прав производителей оригинальных (референтных) лекарственных препаратов, что позволяет поддерживать баланс между всеми участниками рынка, стимулировать исследовательские работы и способствовать практическому применению их результатов. Проблема, с которой сталкиваются производители оригинальных препаратов заключается в несоблюдении патентных сроков и регистрацией воспроизведенных и биоаналоговых лекарственных препаратов с последующим введением их в розничный оборот. Единственным противодействием в данной ситуации является судебная защита патента. Компании-производители воспроизведенных ЛС пользуются длительным

сроком рассмотрения судебного спора, таким образом успевают участвовать в тендерах, получать значительную прибыль, таким образом нанося ущерб компании-разработчику. В то же время, компании, производящие дженерики не имеют возможности выплатить присужденные штрафы после завершения суда, так какимеют низкие доходы, поэтому компании-разработчики остаются незащищенными от финансовых потерь.

С другой стороны, «инновационные компании стремятся продлить срок действия своих патентов, осуществляя регистрацию новых решений изобретения, таких как: методы лечения, механизм действия, изомерные формы, профили доставки, режим и диапазон дозирования, комбинации, методы скрининга, биологические мишени и область применения. В ходе увеличения жизненного цикла патента компании-новаторы максимизируют доходы от своих «вечнозеленых» продуктов, тем самым фактически нивелируя какую-либо конкуренцию на ранних этапах» [34].

Таким образом, важен баланс, который бы мотивировал инновационные компании на многомиллионные разработки и одновременно давал стимул для деятельности дженериковых компаний ивыхода на рынок более доступных населению лекарств.

Фактор 3 – необходимость соблюдения правил международного качества GLP, GCP,GMP.

Качество данных или товаров, полученных в результате научных исследований, должно соответствовать высоким стандартам. Надлежащая лабораторная практика (GLP) регулирует процессы и условия, при которых проводятся клинические и неклинические исследования. GLP также определяет порядок обслуживания этих исследовательских объектов. Руководящие принципы надлежащей клинической практики (GCP) продиктованы Международной конференцией по гармонизации (ICH). ICH GCP определяет этическое и научное качество клинических испытаний, ICH GCP охватывает такие вещи, как дизайн исследования, методология и представление данных,

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

связанных с клиническими испытаниями. Наконец, надлежащая производственная практика (GMP) регулирует проектирование, мониторинг и контроль производственных процессов и объектов. Соответствие GMP, например, обеспечивает идентичность, прочность, качество и чистоту лекарственных препаратов [105].

3.3 Разработка рекомендаций для России

Основные направления развития локального фармацевтического рынка для выхода на мировой уровень:

а) Новые бизнес-модели на фармацевтическом рынке.Если раньше традиционная вертикально-интегрированная модель, ориентированная на создание препаратов-блокбастеров, была доминирующий, то сейчас получает развитие тенденция специализации, когда множество игроков создают конкурентное преимущество в различных звеньях цепочки создания стоимости. Развитие специализации игроков дает возможность существованию «виртуальных» фармацевтических компаний, не имеющих основных активов и по большей части полагающихся на услуги аутсорсинга.

б) Эволюция фармацевтической отрасли в стране происходит в несколько этапов, начиная от преимущественного импорта лекарственных средств до развития внутреннего производства, наращивания R&D-потенциала и выведения на рынок инновационной продукции (рисунок 32).

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению



Рисунок 32 - Эволюция фармотрасли по стадиям развития технологий [30, с.12].

в) Существенным драйвером роста рынка станет вторая волна истечения сроков патентов на препараты с большим объемом продаж. По данным EvaluatePharma, в 2016–2022 году патентную защиту могут потерять препараты, ежегодный суммарный объем продаж которых приближается к 250 млрд. долл. Если развитые рынки близки уже к насыщению (так, в США до 85% всех выписываемых препаратов приходится на дженерики), то в развивающихся странах, таких как Индия, Китай и государства АСЕАН, существует значительный нереализованный потенциал увеличения потребления дженериков. Таким образом, в следующие 5 лет ожидается заметное увеличение доли развивающихся стран на рынке дженериков. Если в 2015 году доля США и пяти крупнейших экономик Европы (Великобритания, Германия, Франция, Италия и Испания) составляла 41,8%, то к 2020 года их доля снизится до 35,5%.

г) НИОКР имеют решающее значение для возможности выхода на международный рынок и для приобретения большей доли на рынке путем маркетинга новых продуктов. Дизайн и разработка нового продукта являются решающим фактором выживания компании. Примером может быть сравнение присутствия

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

фармацевтических рынков развивающихся стран, таких как Россия, Китай, Индия. Очевидно, что Россия остается в проигрыше.

Немалую роль, а точнее сказать определяющую, играет государственная политика страны, поддержка малого и среднего бизнеса, открытость границ, заинтересованность администрации в развитии фармрынка. Такая мера поддержки реализуется в рамках государственной программы Российской Федерации «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности» на 2013-2020 годы.

Перечень проектов, в рамках которых предприятиям фармацевтической и медицинской промышленности могут быть выделены субсидии:

- организация и проведение клинических исследований лекарственных препаратов [32];
- организация производства лекарственных средств и (или) фармацевтических субстанций [33];
- разработка улучшенных аналогов инновационных лекарственных препаратов [41].

Существует ряд рекомендацийстранамдля проактивного участия в ГПС (из докладаЮНКТАД [10, с.22-36]), такие как:

- Создание кластеров;
- Развитие межнациональных межфирменных связей;
- Наращивание научной и технологической базы;
- Эффективная система интеллектуальной собственности;
- Развитие предпринимательской деятельности;
- Доступ к финансам;
- Повышение квалификации работников;
- Помощь в укрепление позиций отечественных производителей отношению к их зарубежным партнерам по ГПС;

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

- Предоставление надежной экологической, социальной и управленческой базы;
- Обеспечение соблюдения норм безопасности и гигиены труда и охраны окружающей среды.

На текущий момент из направлений по развитию фармрынков России (данные на 2015-2016 года) [30]:

- организовано 10 фармацевтических кластеров, в рамках которых так или иначе локализованы мировые лидеры, как Novartis, Pfizer, Teva, AstraZeneca, NovoNordisk, Sanofi и др.;

- привлеченосвыше 120 млрд. руб. частных инвестиций как иностранных, так и отечественных компаний при объеме средств федерального бюджета в размере 35 млрд. руб.;

- всего с 2013 г. открыто 19 фармацевтических производственных площадок, в том числе 7 с участием иностранного капитала;

- с 2011 по 2014 год Минпромторг России заключил 132 государственных контракта на разработку технологий и организацию производства лекарств, включенных в перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП). В 2011–2015 гг. на их реализацию было направлено 4,5 млрд. руб. средств федерального бюджета и 8,2 млрд. частных инвестиций;

- заключены стратегические партнерства с международными фирмами для локализации производства иностранных препаратов (таблица 21).

Таблица 21 – Крупнейшие контрактные производители препаратов иностранных компаний [30, с.22].

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЛОЩАДКА	ЧИСЛО КОМПАНИЙ-ПАРТНЕРОВ	ЧИСЛО ВЫПУСКАЕМЫХ ТН ИНОСТРАННЫХ КОМПАНИЙ
АО «Ортат» (Р-Фарм)	11	45
Вектор-Медика	6	38
ФармФирма «Сотекс»	12	34
Зио-Здоровье	14	31
Акрихин	8	24

- в июле 2015 года была сформирована Межведомственная рабочая группа по снижению зависимости отраслей фармацевтической и медицинской промышленности от импорта оборудования, комплектующих и запасных частей, услуг (работ) иностранных компаний и использования иностранного программного обеспечения в целях дальнейшего развития импортозамещения и локализации;

- с 2015 года прошло 212 проверок российскихпроизводителей, по результатам которых заключение о соответствии международным стандартам надлежащей производственной практики (GMP) получили 86 российскихпроизводителей по 108 производственным площадкам. Переход на стандарты GMP является ключевым условием развития российского экспорта;

- в 2016 году стартовал второй этап госпрограммы, предусматривающий переход отрасли на инновационную модель развития. В разработку лекарственных средств вовлечены порядка 20 отечественных вузов и институтов, более 25 учреждений РАН и РАМН, порядка 250 частных и государственных организаций-производителей и разработчиков;

- Фондом развития промышленности (ФРП) предоставляются льготные займы, которые выдаются на проекты по модернизации производства, организации новых производств и обеспечению импортозамещения в объеме от 50 до 500 млн. рублей сроком до 7 лет по ставке 5% годовых.

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Таким образом, совершенно очевидно, что политическая тактика российского руководства согласно Стратегии Фарма-2020 и государственной программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на 2013–2020 годы» направлена на развитие только внутреннего фармацевтического рынка,в том числе в связи с политической обстановкой в мире (санкции, зависимость России от импорта ЛС), поэтому вся нагрузка по освоению мирового фармрынка легла на местных производителей. Хотя в государственной программе развития фармацевтической промышленности ставятся планы на увеличение объема экспорта отечественных препаратов до 75 млрд. руб., т.е. более чем в два раза по сравнению с уровнем 2015 года [30, с.24].

Для пониманиянаправления работыроссийскихфармкомпаний в построении ГЦС и продвижении на международный рынок, можно рассмотреть пример биотехнологическойкомпанииБиокад, представленный в 3 главе.

3.4 Эконометрический анализ

Для того, чтобы оценить эффект влияния различных потенциальных факторов на объемы фармацевтического рынка в странах, а также экспорт фармацевтической продукции, необходимо провести эмпирический анализ с помощью эконометрического моделирования в среде разработки Stata. Важно отметить, что мы рассматриваем несбалансированную панель, которая включает в себя 38 стран за 8 лет (с 2010 по 2017 год).

Ниже в таблице 22 представлены рассматриваемые факторы – регрессоры и зависимые переменные. Соответственно, благодаря данным переменным мы можем составить две спецификации модели. В качестве баз данных рассмотрены OECD, WorldBank и WTO.

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

Таблица 22 – Рассматриваемые переменные

	Переменная	Интерпретация	Значение в модели
1	pharma_export	Чистый экспорт фармацевтической продукции	Зависимая переменная
2	pharma_sales	Объем продаж фармацевтической продукции на внутреннем рынке	Зависимая переменная
3	rnd_exppcap	Расходы на НИОКР внутри фармацевтической отрасли	Регрессор
4	medicines_exp	Государственные расходы на лекарственные средства	Регрессор
5	patents_biotech	Количество патентов внутри фармацевтической отрасли	Регрессор
6	medic_grad	Количество выпускников с высшим медицинским образованием	Регрессор
7	gdp_pcapita	ВВП на душу населения	Регрессор (контроль)
8	disc_rate	Ставка процента	Регрессор (контроль)
9	cpi	Индекс потребительских цен (уровень инфляции)	Регрессор (контроль)

Опишем рассматриваемую выборку, используя стандартные описательные статистики. В таблице 23обработаны и систематизированы эмпирические данные, а также количественно описаны посредством основных статистических показателей. Конечно, такой анализ не делает выводов о всей выборке в целом, однако все равно является эффективным способом описания совокупности.

Таблица 23 – Описательные статистики переменных

Переменная	Кол-во наблюдений	Среднее значение	Стандартное отклонение	Минимальное значение	Максимальное значение
pharma_export	304	1.28E+1	1.90E+10	2.00E+07	8.49E+10
pharma_sales	261	23147.8	65583.73	171	407228.3
rnd_exppcap	289	766.446	510.3226	59.73	2261.23
medicines_~p	261	17.2958	6.539794	6.33	35
patents_bi~h	304	307.950	837.7086	0	5624
medic_grad	283	11.3423	4.046916	0	24.88
gdp_pcapita	304	38517.4	16028.73	9253.759	112822.6
disc_rate	299	3.50960	2.873448	-0.299	25.91
cpi	304	1.94382	2.092955	-1.73605	15.5344

Мы наблюдаем различное количество наблюдений у каждой переменной в силу отсутствия данных в некоторых источниках и базах данных. Так как в рамках данного исследования рассматриваются страны, которые отличны друг от друга по благосостоянию и уровню экономики, а также другим показателям, то далее необходимо рассмотреть проблему гетероскедастичности в моделях. Разнородность данных продемонстрирована с помощью стандартного отклонения, чем оно выше, тем больше различия в показателях на уровне всей выборки, соответственно.

На данном этапе исследования изучим взаимосвязь между объясняющими переменными, что поможет нам понять, присутствует ли в модели мультиколлинеарность, то есть наличие линейной зависимости между объясняющими переменными в регрессионной модели. Мультиколлинеарность не является сильным нарушением в эконометрическом тестировании, однако, лучше построить наиболее адекватную модель из всех возможных. В таблице 24 представлена матрица корреляции между регрессорами.

Таблица 24 – Матрица корреляции

	Rnd_ex~p	Medici~p	Patent~h	Medic_~d	Gdp_pc~a	Disc_r~e	Cpi
Rnd_ex~p	1,00						
Medici~p	-0,7079	1,00					
Patent~h	0,3486	0,1691	1,00				
Medic_~d	0,2446	0,0288	0,2879	1,00			
Gdp_pc~a	0,6486	-0,6873	0,1744	0,2627	1,00		
Disc_r~e	-0,4380	0,4079	0,1241	0,0212	-0,3927	1,00	
Cpi	-0,1113	0,0924	0,0213	0,0633	-0,1143	0,2496	1,000

Исходя из матрицы корреляции, представленной в таблице 24, стоит отметить, что между переменными отсутствует очень сильная связь, поэтому можно предположить, мультиколлинеарность отсутствует, что будет проверено при построении моделей.

Теперь, когда описательная статистика базы данных представлена, а также отражена матрица корреляции, мы можем приступить к тестированию спецификаций. Важно подчеркнуть, что многие переменные, в том числе и обе зависимые, были прологарифмированы для корректности результатов и их интерпретации. Приставка «l» перед переменной означает логарифм рассматриваемого фактора. В таблице 25 представлена первая модель, отражающая влияние переменных, связанных с возможным развитием сектора внутри страны, на продажи фармацевтической продукции.

Таблица 25 – Модель влияния факторов на продажи фармацевтической продукции

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	P-значение
lRnd_exppcap	0,115	0,048	0,018
Patents_biotech	0,001	0,001	0,095
lMedicines_exp	0,529	0,092	0,000
Medic_grad	0,150	0,051	0,004
lGdp_pcap	0,756	0,083	0,000
Cons	12,748	0,887	0,000

В качестве контрольной переменной в данной спецификации рассмотрена переменная логарифм ВВП на душу населения. После проведения теста Хаусмана была выбрана модель с использованием фиксированных эффектов. Так как мы подозреваем наличие гетероскедастичности из-за разнородности рассматриваемых стран, поэтому в конечном итоге использованы скорректированные стандартные ошибки. Таким образом, мы наблюдаем значимость коэффициентов при рассмотренных переменных, более того, большинство из них значимы на 1-процентном уровне (исходя из p-значения).

Проинтерпретируем результаты моделирования влияния рассматриваемых факторов на продажи фармацевтической продукции внутри страны. Выводы по данной модели описываются следующим образом: при увеличении расходов на НИОКР на 1%, продажи фармацевтической продукции увеличиваются на 0,115% при прочих равных условиях;при увеличении количества патентов в стране по биотехнологиям на 1%, продажи фармацевтической продукции увеличиваются на 0,1% при прочих равных условиях; при увеличении расходов на лекарственные средства в стране на 1%, продажи фармацевтической продукции увеличиваются на 0,529% при прочих равных условиях; при увеличении количества выпускников, обучающихся по программам, связанным с медициной, на 1%, продажи фармацевтической продукции увеличиваются на 15% при прочих равных условиях; при увеличении ВВП на душу населения на 1%, продажи фармацевтической продукции увеличиваются на 0,756% при прочих равных условиях.

Таким образом, достаточно сильное влияние на развитие фармацевтической индустрии влияют передовые будущие кадры с наличием медицинского образования. Помимо этого, все перечисленные факторы, такие как расходы на НИОКР, наличие патентов, расходов на лекарственные средства, положительно коррелируют с продажами на внутреннем фармрынке. Данные факторы, вероятно, могут послужить гарантом успеха и развития фармацевтической отрасли внутри стран.

Чтобы рассмотреть более глобальный подход, протестируем спецификацию, где зависимой переменной послужит экспорт фармацевтической продукции. Наш подход заключается в следующем: если же вышерассмотренные параметры положительно коррелируют с продажами продукции внутри страны, то они должны давать положительную отдачу и в рамках мировой экономики. В рамках данной спецификации в качестве контроля выступает не только переменная логарифм ВВП на душу населения, но и индекс потребительских цен, как отражение уровня инфляции в стране, а также ставка процента. Таким образом, в таблице 26 представлена модель влияния факторов на экспорт продукции.

Таблица 26 – Модель влияния факторов на чистый экспорт фармацевтической продукции

Переменная	Коэффициент	Стандартная ошибка	P-значение
lRnd_exppcap	0,276	0,132	0,038
lMedicines_exp	0,227	0,244	0,354
lPatents_biotech	0,104	0,044	0,019
Medic_grad	0,012	0,010	0,234
lGdp_pcap	0,597	0,240	0,014
Cpi	-0,007	0,011	0,047
Disc_rate	-0,001	0,009	0,090
Cons	13,122	2,524	0,000

Ставка процента и уровень инфляции в стране могут усложнить или упростить торговые международные отношения между странами и, соответственно, существенно повлиять на размер экспорта в стране, именно поэтому данные переменные рассматриваются в качестве контрольных. Рост ставки процента в стране означает, что ее активы все более доходны. Получается, что иностранные инвесторы увеличивают спрос на валюту, что ведет к росту валютного курса. Это, в свою очередь, делает экспорт страны

более дорогим для инвесторов. Следовательно, рост ставки процента означает рост валютного курса и сокращение экспорта.Более высокая инфляция может также повлиять на экспорт, оказав непосредственное влияние на затраты на производство, такие как материалы и рабочая сила.

Таким образом, протестировав вторую спецификацию, после проведения теста Хаусмана была выбрана модель с использованием фиксированных эффектов. В основе этой модели также лежит гипотеза о наличии гетероскедастичности из-за разнородности рассматриваемых стран, поэтому в конечном итоге использованы скорректированные стандартные ошибки. Таким образом, мы наблюдаем значимость коэффициентов при рассмотренных переменных, более того, большинство из них значимы на 5-процентном уровне (исходя из p-значения).

Данная спецификация отражает незначимость таких факторов, как количество выпускников с высшим медицинским образованием и расходы на лекарственные средства. Проинтерпретируем результаты моделирования влияния рассматриваемых факторов на продажи фармацевтической продукции внутри страны. Выводы по данной модели описываются следующим образом: при увеличении расходов на НИОКР на 1%, чистый экспорт фармацевтической продукции увеличивается на 0,276% при прочих равных условиях;при увеличении количества патентов в стране по биотехнологиям на 1%, чистый экспорт фармацевтической продукции увеличиваются на 0,104% при прочих равных условиях; при увеличении ВВП на душу населения на 1%, чистый экспорт фармацевтической продукции увеличиваются на 0,597% при прочих равных условиях; при увеличении индекса потребительских цен на 1%, чистый экспорт фармацевтической продукции уменьшается на 0,7% при прочих равных условиях; при увеличении ставки процента в стране на 1%, чистый экспорт фармацевтической продукции уменьшается на 0,1% при прочих равных условиях. Соответственно, в модели с влиянием факторов на чистый экспорт, мы наблюдаем значимость всех контрольных переменных и лишь нескольких регрессоров.

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Исходя из проведенного анализа, мы можем наблюдать влияние факторов развития индустрии на развитие фармацевтического рынка внутри страны, что показывает первая модель. Однако развивая только данные показатели, фармацевтическим компаниям будет сложно выйти на международный рынок, экспортируя свою продукцию, и результаты тестирования второй модели это отражают. Следовательно, странам для увеличения объемов экспорта фармацевтической продукции нужно ориентироваться на достижение и развитие других показателей, таких как внедрение стадии НИОКР в работу фирмы, развитие инновационной деятельности по производству новых ЛС, поиск ГЦС в рамках мировых фармкомпаний и способа интеграции в эти ГЦС.

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно государственной программе «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на период на 2013-2020 года» было запланировано увеличение объема экспорта лекарственных средств до 75 млрд. руб. в 2020 году. Также существует противоречие: с одной стороны, смещение географии рынков фармацевтической индустрии в сторону развивающихся стран, с другой стороны, неразвитость фармацевтического рынка России и непредставленность на мировом рынке. Очевидно, для наращивания объемов экспорта фармпродукции необходимо иметь достаточно сильный внутренний рынок, который влечет за собой увеличение рабочих мест, в том числе высокотехнологичных, привлечение ПИИ, повышение статуса страны, политического влияния, увеличение ВВП и др. В результате работы был сделан вывод, что политика РФ направлена на развитие внутреннего рынка, поэтому вся нагрузка по интегрированию в ГПС, выходу на международный рынок и увеличению экспорта лежит на фармацевтических компаниях. Следуя результатам эконометрической модели, где зависимой переменной выступал объем экспорта фармпродукции, нам видно, что на увеличение данного показателя мало влияют государственные расходы на здравоохранение, количество квалифицированных сотрудников, но довольно значимы такие показатели как расходы на НИОКР и количество патентов, таким образом, наличие стадии НИОКР имеет ключевое значение, влияющее на интеграцию в ГЦС, что неоднократно подтверждалось в ходе работы.

Согласно поставленным задачам были сделаны следующие выводы:

- уточнены терминология и сущность исследования;

- обобщены и структурированы особенности, тенденции развития мирового фармацевтического рынка , в том числе на основании результатов сравнительного анализа;

- выделены особенности деятельности фармацевтических компаний разных стран и проведен ГЦС-анализ их функционирования с выделением звена НИОКР;

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

- выявлены факторы локализации звена НИОКР ГЦС в разных странах;

- разработаны рекомендации для фармацевтического рынка России.

На основании всех проведенных нами исследований, анализов и заключений резюмируем: чтобы фармкомпания имела возможность интегрироваться в ГЦС и, как следствие, возможность выхода на международный рынок, необходимо:

- развитие внутренних цепочек стоимости;

- внедрение стадии НИОКР;

- внедрение инноваций путем привлечения знаний и специалистов из других профессиональных сфер;

- участие или сотрудничество с фармацевтическими кластерами;

- максимально продуктивное взаимодействие с правительством;

- поиск потенциальных партнеров на интересующих международных рынках, освоение новых рынков, например, Африки (поиск ГЦС, производящей препараты для лечения СПИД, и интеграция в эту ГЦС);

- поиск партнеров для M&A сделок за пределами страны;

- организация производства и переквалификация сотрудников по международным стандартам GMP;

- привлечение выпускников ВУЗов, квалифицированных специалистов и приглашенных сотрудников;

- инвестирование в строительство предприятий на территории других стран с целью освоения новых рынков;

- контрактное производство на взаимовыгодных условиях;

- активное участие в ГПС;

- привлечение иностранных партнеров на основе контрактного производства в страну для обмена опытом;

- оказывать услуги на основе контрактного производства для глобальных фармацевтических ТНК, такие как исследование и разработка, маркетинг и продвижение и др.

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Аналитическая справка о состоянии конкуренции на мировом фармацевтическом рынке [Электронный источник]/ ФАС России. - Москва. – 2016. Режим доступа: https://clck.ru/LnCK8 (дата обращения: 04.05.2019).

2 АстраЗенека [Электронный ресурс]/ Википедия. Свободная энциклопедия. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/AstraZeneca (дата обращения: 12.11.2018).

3 АстраЗенека заключает сделку с Такеда [Электронный ресурс]/ Новостное американское издание Reuters. Официальный сайт. URL: https://www.reuters.com/article/us-astrazeneca-takeda-pharma-parkinsons-idUSKCN1B90K7 (дата обращения: 12.11.2019).

4 Биокад. Официальный сайт [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://biocad.ru/forstudents/ (дата обращения: 22.05.2020).

5 В 2017 году Китай вложил в научные исследования порядка $280 млрд [Электронный ресурс]/ Информационное агентство ТАСС. – Февраль 2018. Режим доступа: https://nauka.tass.ru/nauka/4952886 (дата обращения: 19.09.2019).

6 Виды клинических исследований лекарств [Электронный ресурс]/ МедТран. Бюро медицинских переводов. URL: https://www.medtran.ru/rus/trials/clinicaltrials.htm (дата обращения: 19.10.2019).

7 Вишнякова А.И. Глобальные цепочки добавленной стоимости в мировом хозяйстве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://geo.esrae.ru/pdf/2015/1/6.pdf (дата обращения: 14.01.2020).

8 Вчерашние студенты из России умеют проектировать не хуже зарубежных коллег [Электронный ресурс]/ Сетевое издание «HarvardBusinessReview Россия». Режим доступа: https://hbr-russia.ru/innovatsii/upravlenie-innovatsiyami/803081 (дата обращения: 05.05.2020).

9 Д-р Реддис [Электронный ресурс]/ Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Dr._Reddy’s (дата обращения: 25.06.2019).

10 Доклад о мировых инвестициях/ ЮНКТАД, 2013 [Электронный ресурс]. URL: https://clck.ru/NWmFm (дата обращения: 07.05.2020).

11 Достижения лидерства в науке [Электронный ресурс]/ АстраЗенека. Режим доступа: https://www.astrazeneca.ru/astrazeneca_in_the_world/our_strategy.html#promotiles_0-content-az-ru-astrazeneca_in_the_world-our_strategy-jcr-content-par-contentwrapper_0-wrapperPar-promotiles_0-overlay-0 (дата обращения: 12.11.2018).

12 Евстратов А.В. Гончарова А.Е. Обоснование эффективности процессов слияний и поглощений на фармацевтическом рынке: мировой опыт и российская специфика [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/obosnovanie-effektivnosti-protsessov-sliyaniy-i-pogloscheniy-na-farmatsevticheskom-rynke-mirovoy-opyt-i-rossiyskaya-spetsifika/viewer (дата обращения: 19.11.2019).

13 Еремина Е. Чем живет и дышит китайский фармацевтический рынок [Электронный ресурс]/ Бизнес-акселератор TealDance. Режим доступа: https://tealdance.com/articles/chinapharm (дата обращения: 22.05.2020).

14 ЗАО Биокад [Электронный ресурс]/ Национальные чемпионы. Режим доступа: http://national-champions.ru/project/participants/2171/ (дата обращения: 22.05.2020).

15 Зинов В.Г. Индекс специализации по технологическим областям и перспективы технологического лидерства России [Электронный ресурс]/ Экономика науки [периодичное издание]. – Том 2, №2, 2016. URL: https://ecna.elpub.ru/jour/article/view/53/50 (дата обращения: 19.10.2019).

16 Иванова В. О. Особенности менеджмента вертикально-интегрированной компании [Электронный ресурс] // Российское предпринимательство. – 2011. – № 11. – Вып. 2 (196). – С. 55–60 – URL: https://creativeconomy.ru/lib/7147 (дата обращения: 11.04.2019).

17 Индия: стремительный рост фармацевтической промышленности [Электронный ресурс]/Аптека онлайн [Электронная газета] - №32. – Сентябрь 2018. URL: https://www.apteka.ua/article/467712 (дата обращения: 19.10.2019).

18 Индустриальный парк Ворсино. Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: http://indpark.vorsino.com/o-parke/o-parke (дата обращения: 12.11.2018).

19 Исследования [Электронный ресурс] /Астра Зенека. URL: https://www.astrazeneca.ru/astrazeneca_in_russia/research.html (дата: обращения 12.11.2018).

20 Исследователи в секторе НИОКР [Электронный ресурс]/ Мировой Атлас Данных, 2015 год.URL: https://clck.ru/NSBh3 (дата обращения: 14.05.2020).

21 История успеха компании Биокад [Электронный ресурс]/ Коммерсант. - Декабрь 2012. Режим доступа: https://www.kommersant.ru/doc/2366310 (дата обращения: 22.05.2020).

22 Клинические испытания [Электронный ресурс]/ PHRM: [офиц. сайт]. URL: https://www.phrma.org/en/Advocacy/Research-Development/Clinical-Trials (дата обращения: 19.10.2019).

23 Клуб по интеллектам [Электронный ресурс]/АстраЗенека [Официальный сайт]. Режим доступа: https://www.astrazeneca.ru/media/articles/2017/20170403_ru201.html (дата обращения: 12.11.2018).

24 Количество патентов по технологиям. Фармацевтика [Электронный ресурс]/ OECD. URL: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB# (дата обращения: 14.05.2020).

25 Лин А.А. Соколова С.В. Семин А.А. Фармацевтический рынок: барьеры на пути перехода к инновационной модели развития [Электронный ресурс]/ Проблемы модернизации и перехода к инновационной экономике. – 2017. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/farmatsevticheskiy-rynok-bariery-na-puti-perehoda-k-innovatsionnoy-modeli-razvitiya (дата обращения: 14.01.2020).

26 Локальное производство [Электронный ресурс]/ Астра Зенека. URL: https://www.astrazeneca.ru/astrazeneca_in_russia/local_production.html (дата обращения: 12.11.2018).

27 Мамедьяров З.А. Инструменты государственной инновационной политики в фармотрасли США и ЕС [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/instrumenty-gosudarstvennoy-innovatsionnoy-politiki-v-farmatsevticheskoy-otrasli-ssha-i-es (дата обращения: 05.12.2018).

28 Налогово-правовой словарь [Электронный ресурс]/ Taxslov. URL: http://taxslov.ru/n250.htm (дата обращения: 19.09.2019).

29 Национальный доклад об инновациях в России [Электронный ресурс]/ Мин. эконом. развития РФ. - 2015 г. URL: http://www.park.futurerussia.ru/upload/iblock/c46/doc.pdf (дата обращения: 14.01.2020).

30 Обзор тенденций на глобальном и российском фармацевтическом рынке [Электронный ресурс] // Московская биржа. URL: https://fs.moex.com/files/14283 (Дата обращения: 10.03.2019).

31 Онлайн конвектор валют [Электронный ресурс]. URL: https://clck.ru/Ju8ma (дата обращения: 19.10.2019).

32 Организация и проведение клинических исследований лекарственных препаратов [Электронный ресурс]/ Государственная информационная система промышленности. Режим доступа: https://gisp.gov.ru/support-measures/list/6616939/ (дата обращения: 22.05.2020).

33 Организация производства лекарственных средств и (или) фармацевтических субстанций [Электронный ресурс]/ Государственная информационная система промышленности. Режим доступа: https://gisp.gov.ru/support-measures/list/6616940/ (дата обращения: 22.05.2020).

34 Орлова А.И. Патентные стратегии в фармацевтике: «патентное озеленение» [Электронный ресурс]/ Журнал Суда по интеллектуальным правам, № 26, декабрь 2019 г., с. 83-89. URL:http://ipcmagazine.ru/patent-

law/patent-strategies-in-pharmaceuticals-patent-gardening (дата обращения: 19.04.2020).

35 Перечень редких (орфанных) заболеваний [Электронный ресурс] / Министерство Здравоохранения РФ. URL: https://www.rosminzdrav.ru/documents/8048-perechen-redkih-orfannyh-zabolevaniy (дата обращения: 20.04.2020).

36 По данным аналитических отчетов Фармацевтический рынок России: Итоги (2010-2018 гг.) [Электронный ресурс] / Аналитическая компания DSM-Group. URL: https://www.dsm.ru/marketing/free-information/analytic-reports/ (дата обращения: 20.04.2020).

37 Подгорнев П.В. Территориальная структура фармацевтической промышленности в постиндустриальную эпоху [Электронный ресурс] // Москва - 2015. - С.12. – URL: https://www.dissercat.com/content/territorialnaya-struktura-farmatsevticheskoi-promyshlennosti-v-postindustrialnuyu-epokhu/read (дата обращения: 11.03.2019).

38 Развитие инноваций в России [Электронный ресурс]/ Доклад Экспертного совета при Правительстве Российской Федерации. - 25 июля 2014 г. URL: http://gosinvest.open.gov.ru/upload/iblock/71e/71e404539293f8d251add89e12a7b196.pdf (дата обращения: 14.01.2020).

39 Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на период на 2013-2020 года [Электронный ресурс]/ Правительство России. URL: http://government.ru/rugovclassifier/843/events/ (дата обращения: 20.04.2020).

40 Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс]/ Портал госпрограмм РФ [Официальный сайт]. URL : https://www.programs.gov.ru/Portal/programs/passport/20 (дата обращения: 14.01.2020).

41 Разработка улучшенных аналогов инновационных лекарственных препаратов [Электронный ресурс]/ Государственная информационная система

промышленности. Режим доступа: https://gisp.gov.ru/support-measures/list/6987532/ (дата обращения: 22.05.2020).

42 Расходы на здравоохранение [Электронный ресурс]/ OECD. URL: https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=SHA&lang=en (дата обращения: 20.04.2020).

43 Расходы на здравоохранение на душу населения [Электорнный ресурс]/ Мировой Атлас Данных. Режим доступа: https://knoema.ru/WBWDI2019Jan/world-development-indicators-wdi (дата обращения: 15.05.2020).

44 Расходы на лекарственные средства [Электронный ресурс]/ OECD. URL: https://data.oecd.org/healthres/pharmaceutical-spending.htm (дата обращения: 20.04.2020).

45 Расходы предприятий на НИОКР. Фармацевтика [Электронный ресурс]/ OECD. URL: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB# (дата обращения: 14.05.2020).

46 Решение об утверждении Правил о надлежащей клинической практики Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]/ Консорциум Кодекс: элекон.фонд. URL: http://docs.cntd.ru/document/456026110 (дата обращения: 10.10.2019).

47 Рост ВВП в год [Электронный ресурс]/ Всемирный банк. Режим доступа: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG?locale=ru&locations=RU&name_desc=false (дата обращения: 11.03.2019).

48 Семин А.А. К вопросу о повышении продуктивности исследований в области разработки инновационных ЛС [Электронный ресурс]/ Журнал Ремедиум №3, 2018. – Режим доступа: http://www.remedium.ru/state/k-voprosu-o-povyshenii-produktivnosti-nauchnykh-issledovaniy-v-oblasti-razrabotki-innovatsionnykh-le/ (дата обращения: 14.01.2020).

49 Список стран по ВВП (ППС) на душу населения [Электронный ресурс]/ Википедия. URL: https://clck.ru/EWZV6 (дата обращения: 25.06.2019).

50 Стародубова В.И. Куракова Н.Г. Механизмы, приоритеты и объемы финансового обеспечения научных исследований для здравоохранения в России и США [Электронный ресурс]/ Медицинская наука. Менеджер здравоохранения. - №8. - 2015. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmy-prioritety-i-obemy-finansovogo-obespecheniya-nauchnyh-issledovaniy-dlya-zdravoohraneniya-v-r-ossii-i-s-sha (дата обращения: 14.01.2020).

51 Страны ОЭСР [Электронный ресурс]/ Компания Niemands. Официальный сайт. URL: https://niemands.ru/press-centr/faq/strany-uchastniki-oesr (дата обращения: 19.09.2019).

52 Текущие расходы на здоровье [Электронный ресурс]/ EPFIA. – Март, 2018. – Режим доступа: https://www.efpia.eu/media/361960/efpia-pharmafigures2018_v07-hq.pdf (дата обращения: 05.05.2020).

53 Тенденции фармацевтического рынка 2017 [Электронный ресурс]/ Исследовательский центр Делойт. – С.14. — URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/life-sciences-health-care/russian/russian-pharmaceutical-market-trends-2017-ru.pdf (дата обращения: 14.01.2020).

54 Тенденции фармацевтического рынка 2018 [Электронный ресурс]/ Исследовательский центр Делойт. URL: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/life-sciences-health-care/russian/russian-pharmaceutical-market-trends-2018.pdf (дата обращения: 14.01.2020).

55 Топ 50 крупнейших фармацевтических компании мира [Электронный ресурс]/ Оригинал или аналог. URL: https://clck.ru/JuAbk (дата обращения: 10.11.2019).

56 Ускова Т.В., ЛукинЕ.В. Экономический рост: сущность, факторы, пути ускорения [Электронный ресурс]/ ВолНЦ РАН, - С.92 - [Вологда], 2018. - URL: https://clck.ru/NLNW2 (дата обращения: 05.05.2020).

57 Фармстандарт [Электронный ресурс]/ Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D1%80%D0%BC%D1%81%D1

%82%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%80%D1%82 (дата обращения: 25.06.2019).

58 Фармстандарт. [Официальный сайт]. URL: https://pharmstd.ru/page_25.html (дата обращения: 25.06.2019).

59 Центр привлечения инвестиций INVESTINRUSSIA. Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: http://ru.investinrussia.com/investors/333 (дата обращения: 12.11.2018).

60 Чем живет и дышит китайский фармацевтический рынок [Электронный ресурс]/ Российский бизнес-акселератор в Китае TealDANCE. URL: https://tealdance.com/articles/chinapharm (дата обращения: 20.04.2020).

61 Что поможет оживить НИОКР в России и почему без них будет только хуже [Электронный ресурс]/ РБК. – Март, 2019. URL: https://www.rvc.ru/press-service/media-review/rvk/140733/ (дата обращения: 12.11.2019).

62 Экономический кризис 2014 года в России и в мире: причины и последствия [Электронный ресурс]/ Интернет-портал Promdevelop. URL: https://promdevelop.ru/ekonomicheskij-krizis-2014-goda-v-rossii-i-v-mire-prichiny-i-posledstviya/ (дата обращения: 20.04.2020).

63 Abbott. [Официальный сайт]. URL: https://www.abbottinvestor.com/financials/annual-reports (дата обращения: 25.06.2019).

64 AbbottLaboratories [Электронный ресурс]/ Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Abbott_Laboratories (дата обращения: 25.06.2019).

65 AstraZeneca [Электронный ресурс]/ Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/AstraZeneca (дата обращения: 25.06.2019).

66 AstraZeneca Annual Report and Form 20-F Information 2017 [Электронныйресурс]/ Group Subsidiaries and Holdings, p.190. URL: https://vk.com/doc83218783_481205984?hash=f9d8a4df5acffbd752&dl=8fddf64e4e5d012ff6 (дата обращения: 12.11.2018).

67 AstraZeneca. [Официальный сайт]. URL: https://www.astrazeneca.com/investor-relations/annual-reports.html (дата обращения: 25.06.2019).

68 Benjamin E. Blass Basic Principles of Drug Discovery and Development [Электронныйресурс]/ Elsevier, USA, 2015. URL: https://clck.ru/NsbQh (датаобращения: 05.05.2020).

69 Biopharmaceutical-industry-profile [Электронныйресурс]/ Phrma. - 2016. Режим доступа: http://phrma-docs.phrma.org/sites/default/files/pdf/biopharmaceutical-industry-profile.pdf (дата обращения: 05.12.2018).

70 Bringing New Drugs To Everyone Who Wishes Good Health [Электронныйресурс]/ JPMA, 2018-2019. URL: http://www.jpma.or.jp/english/about_us/pdf/jpma_guide_2018-2019.pdf (дата обращения: 19.10.2019).

71 Changing R&D models in research-based pharmaceutical companies [Электронныйресурс]/ US National Library of Medicine National Institutes of Health. - 2016 Apr. 27. Режим доступа: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4847363/ (дата обращения: 04.12.2018).

72 Dingwall R. McDonnell M.The SAGE Handbook of Research Management [Электронныйресурс]/ The SAGE. - 2015. URL: https://clck.ru/Ju7Vh (дата обращения: 19.09.2019).

73 Dr. Reddy’s. [Официальный сайт]. URL: http://www.drreddys.com/investors/reports-and-filings/annual-reports/ (дата обращения: 25.06.2019).

74 Frits K. Pil and Matthias Holweg Evolving From Value Chain to Value Grid [Электронныйресурс] //Magazine: Summer 2006. URL: https://sloanreview.mit.edu/article/evolving-from-value-chain-to-value-grid/ (дата обращения: 07.03.2019).

75 Gao Shangquan Economic Globalization: Trends, Risks and Risk Prevention CDP/ BackgroundPaperNo 1. - [NY], 2000 [Электронныйресурс]. URL: http://www.un.org/en/development/desa/policy/cdp/cdp_background_papers/bp2000_1.pdf (дата обращения: 07.03.2019).

76 GDP PPPs [Электронный ресурс]/ OECD. URL: https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=60704 (дата обращения: 20.04.2020).

77 GDP, PPP [Электронный ресурс]/ TheWorldBank. URL: https://clck.ru/Ju8hM (дата обращения: 19.10.2019).

78 Global Pharmaceuticals [Электронныйресурс]/ Market Line. John Carpenter House, London. - 2015. Режимдоступа: https://store.marketline.com/report/ohme5078--global-pharmaceuticals/ (датаобращения: 04.05.2019).

79 Global Production Systems and Employment: New Reality, New Policy Challenge/Expert Roundtable Discussion Carnegie Endowment, [Washington], October 5-6, 2004 [Электронныйресурс]. URL: https://carnegieendowment.org/2004/10/06/global-production-systems-and-employment-new-reality-new-policy-challenge-event-724 (дата обращения: 07.03.2019).

80 Global R & D Funding Forecast 2018 [Электронныйресурс]/ R &D 100 Conference. – Orlando. – 2017. URL: https://abm-website-assets.s3.amazonaws.com/rdmag.com/s3fs-public/Tim%20Studt%20GS%203%20GFF.pdf (дата обращения: 14.01.2020).

81 Good Clinical Practice [Электронныйресурс]/ NDAT CTN. URL: https://gcp.nidatraining.org/ (дата обращения: 19.10.2019).

82 Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains (Preliminary version) / Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development [Электронныйресурс]. – 2013. – Режимдоступа: http://www.oecdilibrary.org/science-and-technology/interconnected-economies_9789264189560-en (датаобращения: 14.01.2020).

83 IQVIA Институт, март 2018 года. [Электронный ресурс]. URL: https://www.efpia.eu/media/361960/efpia-pharmafigures2018_v07-hq.pdf (дата обращения: 07.03.2019).

84 Map of All Studies on Clinical Trials [Электронныйресурс]/ Clinical Trials. U.S. National Library of Medicine. URL: https://clinicaltrials.gov/ct2/search/map (датаобращения: 10.10.2019).

85 Merchandise exports by product group and destination [Электронный ресурс]/ World Trade organization. URL: https://timeseries.wto.org/ (датаобращения: 20.04.2020).

86 New Trend in Global Production System,3rd International Conference on Leadership, Technology and Innovation Management [Электронныйресурс]. URL: https://clck.ru/NWk2D (дата обращения: 07.03.2019).

87 Pfizer [Электронный ресурс]/ Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Pfizer (дата обращения 25.06.2019).

88 Pfizer. [Официальный сайт]. URL: https://investors.pfizer.com/financials/annual-reports/default.aspx (дата обращения: 25.06.2019).

89 Report Pharmaceutical sales [Электронный ресурс] / OECD. URL: https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB# (дата обращения: 20.04.2020).

90 Research and development [Электронныйресурс]/ Distributed Wikipedia. URL: https://clck.ru/K975D (датаобращения: 19.09.2019).

91 Research and development expenditure [Электронныйресурс]/ World bank [Официальныйсайт]. URL: https://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2017&start=1996&view=chart (датаобращения: 14.01.2020).

92 Research and development in the pharmaceutical sector [Электронныйресурс]/ ОЭСD iLibrary. URL: https://clck.ru/JuFGF (датаобращения: 19.10.2019).

93 ShanghaiPharmaceuticals [Электронныйресурс]/ PHARMABOARDROOM. Nov. 2018. Режим доступа: https://pharmaboardroom.com/directory/shanghai-pharmaceuticals/ (дата обращения: 22.05.2020).

94 Share of pharmaceutical revenue worldwide in 2017, by country [Электронныйисточник]/ Statista. Режим доступа: https://www.statista.com/statistics/784420/share-of-worldwide-pharma-revenue-by-country/ (дата обращения: 04.12.2018).

95 TakedaPharmaceutical [Электронный ресурс]/ Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Takeda_Pharmaceutical (дата обращения: 25.06.2019).

96 TakedaPharmaceutical. [Официальный сайт]. URL: https://www.takeda.com/investors/reports/consolidated-financial-statements/ (дата обращения: 25.06.2019).

97 The 2016 EU Industrial R&D Investment Scoreboard [Электронныйресурс]/ Euroupean Commission. URL: https://clck.ru/Ju8fJ (датаобращения: 19.10.2019).

98 The Globalization of Innovation: Pharmaceuticals: Can India and China Cure the Global Pharmaceutical Market [Электронныйресурс] // Paper SSRN: 11 Jun 2008. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1143472 (дата обращения: 07.03.2019).

99 The statistics Portal [Электронныйресурс]// Statista. URL: http://www.statista.com/statistics/299702/world-pharmaceutical-market-growth-byregion-forecast/ (дата обращения: 04.05.2019).

100 TOP50 фармкомпаний по объему продаж рецептурных препаратов в 2018 г. [Электронный ресурс]/ Фармвестник. URL: https://clck.ru/JuAab (дата обращения: 10.11.2019).

101 UNCTAD, WIR Report, 2013 [Электронный ресурс]. URL: https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2013_en.pdf (дата обращения: 07.03.2019).

102 World Medical Association Declaration of Helsinki [Электронныйресурс]/Jama Network: Journals, - November, 2013. URL: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/1760318 (датаобращения: 19.10.2019).

103 World Preview 2018, Outlook to 2024 [Электронный ресурс] / EvaluatePharma 2018. URL: http://info.evaluategroup.com/rs/607-YGS-364/images/EvaluatePharma-World-Preview-2018-Executive-Summary.pdf (дата обращения: 20.04.2020).

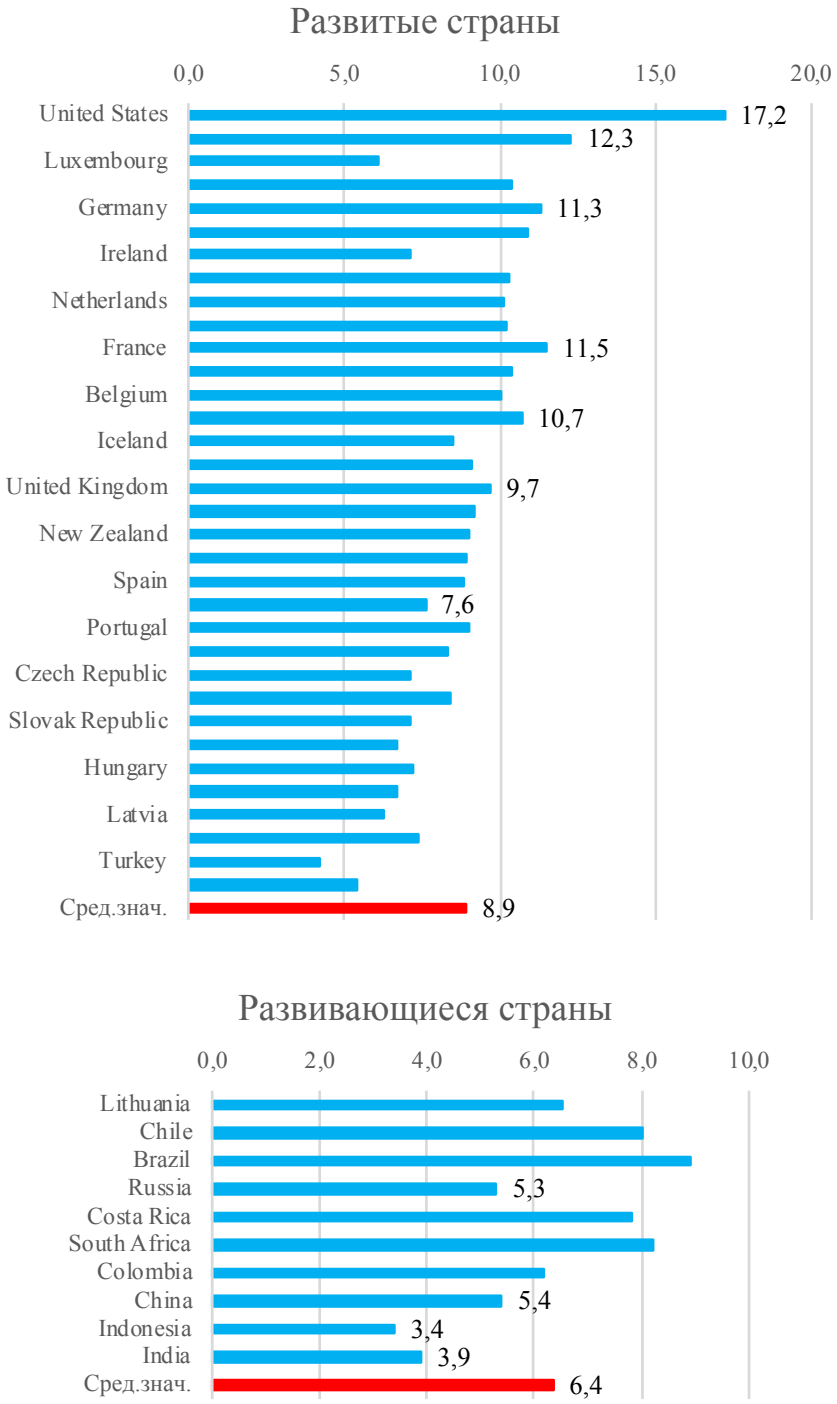
104 GlobalValueChains [Электронныйресурс] / OECD. URL: https://www.oecd.org/sti/ind/global-value-chains.htm (дата обращения: 20.04.2020).

105 Understanding the Regulations: GLP vs GCP vs GMP [Электронныйресурс] / Enago Academy. URL: https://www.enago.com/academy/understanding-the-regulations-glp-vs-gcp-vs-gmp/ (дата обращения: 20.04.2020).

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПриложениеА



Источник. Составлено автором на основе данных IQVIA [83, с. 22-23].

Рисунок А.1 – Текущие расходы на здоровье, 2016 год, % от ВВП.

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению



Источник. Составлено автором по данным Мирового Атласа данных [43].

Рисунок А.2 – Текущие расходы на здравоохранение, на душу населения по ППС в долларах США, 2016 год.

Таблица А.1 - Рейтинг стран мира по затратам на R&D в фармацевтическую промышленность 2015/2016 гг.

Место	Страна	R&D 2015/16 (€million)	Продажи 2015/16 (€million)	ВВП по ППС ($), 2015	ВВП по ППС (€), 2015	% R&D от ВВП
1	US	61 233	315 658	17 059 524 454 290	15 368 940 949 811	0,398%
2	UK	11 178	65 156	2 540 659 601 545	2 288 882 523 915	0,488%
3	Japan	10 608	77 834	4 810 259 384 031	4 333 567 012 641	0,245%
4	Germany	9 832	77 725	3 597 737 943 193	3 241 205 354 228	0,303%
5	France	6 651	43 450	2 519 613 748 567	2 269 922 296 006	0,293%
6	Ireland	3 284	24 956	283 549 113 485	255 449 651 789	1,286%
7	Denmark	2 629	19 741	260 235 228 381	234 446 151 695	1,121%
8	China	1 412	53 252	18 559 251 856 733	16 720 046 717 778	0,008%
9	Israel	1 401	18 051	269 038 242 662	242 376 795 191	0,578%
10	India	1 253	1 053	7 524 764 026 667	6 779 066 690 691	0,018%
11	Belgium	977	3 795	471 496 198 604	424 771 350 094	0,230%
12	SouthKorea	494	6 302	1 743 571 231 388	1 570 784 893 142	0,031%
13	Australia	461	5 428	1 049 183 441 454	945 210 307 616	0,049%
14	Canada	432	9 636	1 539 659 741 553	1 387 080 848 246	0,031%
15	Italy	370	2 117	2 082 605 598 097	1 876 221 259 547	0,020%
16	Spain	345	4 813	1 502 837 445 922	1 353 907 608 939	0,026%
17	Sweden	164	2 562	447 808 053 040	403 430 678 415	0,041%
18	Slovenia	115	1 165	59 930 563 843	53 991 498 958	0,213%
19	Hungary	112	1 170	246 835 883 273	222 374 669 615	0,050%
20	Finland	103	1 016	214 161 632 114	192 938 407 310	0,054%
21	Greece	44	194	261 158 596 230	235 278 014 622	0,019%
22	Portugal	33	215	275 605 954 486	248 293 652 690	0,013%
23	Luxembourg	23	61	53 387 456 721	48 096 807 857	0,048%

Составлена автором на основании [97], [77], [31].

Таблица А.2 - Данные по количеству проводимых клинических исследований в мире на 2019 год.

Названиерегиона	Количествоисследований		Названиерегиона	Количествоисследований
Мир - 319 603 исследований				
СевернаяАмерика	*150 093*		*СредняяАзия*	*13 286*
СоединенныеШтаты	125 731		Израиль	7 333
Канада	20 892		Турция	4 224
Мексика	3 469		Иран, ИсламскаяРеспублика	995
Гренландия	1		СаудовскаяАравия	664
ЦентральнаяАмерика	*2 959*		Ливан	484
ЮжнаяАмерика	*14 120*		Иордания	212
Бразилия	7 164		ОбъединенныеАрабскиеЭмираты	208
Аргентина	2 678		Катар	118
Чили	1 524		Кувейт	103
Колумбия	1 297		СирийскаяАрабскаяРеспублика	97
Перу	990		Кипр	96
Венесуэла	169		Оман	46
Другие	467		Ирак	42
Япония	*5 654*		Йемен	3
Европа	*91 039*		*СевернаяАзия*	*5 584*
Франция	23 471		РоссийскаяФедерация	4 656
Германия	18 955		Украина	1 901
СоединенноеКоролевство	17 497		Грузия	345
Италия	12 687		Беларусь	232
Испания	12 626		РеспубликаМолдова	179
Бельгия	9 279		Казахстан	100
Нидерланды	9 133		Армения	47
Дания	7 771		Киргизия	37
Швейцария	6 446		Узбекистан	18
Польша	6 365		Азербайджан	14
Швеция	5 922		Таджикистан	2
Австрия	5 007		*ЮжнаяАзия*	*4 855*
Венгрия	3 836		Индия	3 827
Норвегия	3 778		Пакистан	619
Финляндия	3 005		Бангладеш	368
Греция	2 758		Непал	131
Румыния	2 369		Шри-Ланка	63

Окончание таблицы А.2

Португалия	1 956		Афганистан	17
Болгария	1 901		Бутан	2
РеспубликаЧехия	1 774		*ВосточнаяАзия*	*35 442*
Словакия	1 645		Китай	15 558
Ирландия	1 611		Корея, Республика	10 449
Сербия	1 094		Тайвань	6 371
Хорватия	1 000		Гонконг	2 057
Другие	3 976		Другие	27
Африка	*9 053*		*Юго-ВосточнаяАзия*	*6 400*
Египет	3 438		Таиланд	2 601
ЮжнаяАфрика	2 697		Сингапур	2 313
Другие	6 135		Малайзия	1 226
Pacifica	*7 552*		Филиппины	950
Австралия	7 009		Индонезия	492
НоваяЗеландия	1 770		Вьетнам	450
Другие	47		Другие	137

Источник.Составленоавтором по ClinicalTrials:[84].

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

ПриложениеБ

Краткая информация по анализируемым компаниям:

AbbottLaboratories (США) [64] — американская химико-фармацевтическая корпорация. Входит в список Fortune 500. Была основана в 1888 году в Чикаго. Штаб-квартира в городе Эбботт-Парк, штат Иллинойс.

Деятельность компании ведётся четырьмя подразделениями: фармацевтические средства (выручка в 2016 году — $3,859 млрд); оборудование для диагностики (выручка в 2016 году — $4,813 млрд); детское питание, пищевые смеси для кормления пациентов в больницах, питание для больных диабетом (выручка в 2016 году — $6,899 млрд); продукция для терапии сосудов (выручка в 2016 году — $2,896 млрд).

Географически наибольший объём выручки в 2016 году дали: США ($6,486 млрд), Китай ($1,728 млрд), Индия ($1,114 млрд), Германия ($1,044 млрд), Япония ($924 млн), Нидерланды ($830 млн), Швейцария ($766 млн), Россия ($554 млн), Вьетнам ($434 млн), Колумбия ($424 млн), Бразилия ($410 млн), Канада ($408 млн), Великобритания ($377 млн), Италия ($365 млн).

Оборот компании в 2016 году составил $20,853 млрд.

Pfizer (США) [87] - американская фармацевтическая компания, одна из крупнейших в мире. Компания производит самый популярный в мире препарат липитор (липримар, аторвастатин); этот препарат используется для снижения уровня холестерина в крови, за период с 1997 по 2012 год его было продано на $125 млрд. Акции компании Pfizer включены в базу расчёта Промышленного индекса Доу-Джонса 8 апреля 2004 года. Штаб-квартира расположена в Нью-Йорке, аглавный исследовательский центр находится в Гротоне, штат Коннектикут.

Pfizer является изобретателем и производителем всемирно известного препарата Виагра. Производство препаратов осуществляется на заводах

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению

компании,расположенных в США, Великобритании, Франции, Италии, Голландии, Германии, Турции (всего — в 46 странах мира). Имеются представительства более чем в 100 странах мира, в том числе в России. Основныеподразделениякомпании: HumanHealth, AnimalHealthиCorporateGroups.

По данным британского информационно-издательского агентства URCH Publishing, Pfizer — лидер мирового фармрынка (2007 год) с рыночной долей в 6,2 % (ближайшие конкуренты: GSK — 5,4 %, Roche — 4,3 %).

Оборот компании в 2015 году составил $48,851 млрд.

Астра Зенека (Великобритания) [65] - англо-шведская фармацевтическая компания, зарегистрированная в Великобритании. Является десятой по объёму продаж рецептурных препаратов компанией в мире по состоянию на 2014 год. Компания занимает 281 место в FortuneGlobal 500 за 2011 год.

Портфель включает в себя препараты из таких терапевтических областей, как кардиология, пульмонология, онкология, неврология, гастроэнтерология, психиатрия, инфекционные болезни. Компания была образована в 1999 году путём слияния шведской Astra AB и британской ZenecaGroup. Компания совершила большое количество слияний и поглощений других компаний.

Штаб-квартира компании находится в Лондоне (Великобритания). Научно-исследовательские центры расположены в городах Гейтерсберг (штат Мэриленд, США), Кембридж(Великобритания), Мёльндаль (Швеция). Общее количество персонала, задействованного в научных исследованиях и разработках, составляет около 9000 человек.

Оборот компании в 2014 году составил $26,095 млрд.

Takeda Pharmaceutical (Япония) [95] - крупнейшая азиатская фармацевтическая компания, входящая в число 15 крупнейших в мире. Число работников более 29 тыс. человек по всему миру. Сферы интереса компании: сердечно-сосудистые и метаболические

заболевания, гастроэнтерология, респираторные заболевания, иммунология, неврология, воспаления, вакцины, онкология.

Центральный офис расположен в Осаке, также есть филиалы в Токио, в Дирфилде (США, округ Лейк) и в Лондоне. Научно-исследовательские центры находятся в Осаке и Цукубе (Япония), Сан-Диего и Сан-Франциско (США), в Кембридже (Великобритания), в Сингапуре.

Также компания владеет заводами в Японии, России, Польше, Норвегии, Германии, Австрии, Дании, Бельгии, Мексике, Бразилии, Аргентине, Индии, Китае, Индонезии, Италии и Ирландии.

Выручка за 2016 финансовый год составила $14,7 млрд.

Фармстандарт [57]- российская фармацевтическая компания. Головной офис находится в бизнес-центре «Северная Башня» ММДЦ «Москва-Сити». Производственные предприятия находятся в Московской области, Владимирской области, городах Курск, Томск, Уфа, Тюмень (все − Российская Федерация) и Харьков (Украина). Компания имеет доли участия в некоторых дочерних компаниях, ассоциированных компаниях и совместных предприятиях.

Считается самой влиятельной фармацевтической компанией России.

Основной деятельностью является производство и оптовая реализация фармацевтической продукции и медицинского оборудования. С мая 2007 года акции Компании находились в открытом обращении на бирже. В 2016 году 100% акций Компании были выкуплены AugmentInvestmentsLimited с последующим исключением 29 ноября 2016 года глобальных депозитарных расписок ПАО "Фармстандарт" из котировального списка Лондонской биржи и приостановкой торгов акциями на Московской бирже.

К началу 2013 года «Фармстандарту» принадлежало семь фармацевтических заводов и один завод по производству медицинского оборудования и инструментов.

Выручка за 2016 финансовый год составила 61,8 млрд. руб. ($1,9 млрд.).

https://право.информ2000.рф
Бесплатная электронная библиотека по экономике и праву

Д-р Реддис [9] - индийская фармацевтическая компания со штаб-квартирой в Хайдарабаде, вторая по объёмам продаж лекарственных средств в Индии (2015, после SunFarmaceuticals). Выпускает дженерики, а также оказывает фармацевтические услуги, производит фармсубстанции.

Основана в 1984 году доктором Анджи Редди (англ. AnjiReddy). Кроме национального, работает на международных рынках, в основном — в развивающихся странах. В России продукция фирмы присутствует с 1992 года, в 2003 году был создан собственный филиал со складом для обслуживания на территории России. В 2016—2017 годы компания начала освоение западноевропейского рынка, запустив продажи лекарственных средств в Италии, Испании, Франции.

Оборот компании в 2014 году составил $2,3 млрд.

https://право.информ2000.рф/med3/med3.htm
Вернуться в каталог дипломов по здравоохранению