

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ



ISSN 1071-7947



ПРОМЫШЛЕННАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

«ИС» выходит с 1957 года (до 1992 г. – под названием «Вопросы изобретательства»)

№ 3

2017 март



7/ НИОКР:
контрактная работа

15/ Объект прав

53/ Фармотрасль
Китая

45/ Инновационная
система

78/ Конкурс публикаций

Оформите подписку на **2017** год! Подробнее – на www.superpressa.ru

Экономические особенности фармацевтической отрасли Китая

О. Андрейчикова,
(г. Москва) alexandrol@mail.ru



О. Тевелева,
(г. Москва) oks.t@mail.ru



Сотрудниками ЦЭМИ РАН – д.т.н., профессором, в.н.с. О.Н. Андрейчиковой и к.э.н., с.н.с. О.В. Тевелевой, представлены результаты исследования фармацевтических компаний, выявлены особенности патентования в фармацевтической отрасли Китая, даны ее экономические характеристики, сделаны выводы об объемах затрат на R&D. Авторы считают, что китайский фармацевтический рынок обладает рядом особенностей, а перенос на этот рынок известных констант мировых фармлидеров – о большой доле вложений в R&D или о большой доле нематериальных активов на балансе фармацевтических компаний – является ошибочным.

O. Andreychikova (Ph. D. in Engineering) professor, and O. Teveleva (Ph. D. in Economics), lead and senior (respectively) research associates and members of the Central Economics and Math Institute of the Russian Academy of Sciences, present a research that focuses on specifics of patenting in Chinese pharmaceutical sector and estimating the Chinese companies R&D budget in that sector based on the economic metrics of the industry in the country. The authors believe that this market has some specifics in China and that the direct application of global industry assumptions to that market, such as the high level of R&D spending or a large share of intangible assets on the companies' balance sheets, is wrong.

Ключевые слова:

фармацевтика Китая, патентование, экономика патентования, R&D, экономика фармацевтики

Keywords:

Chinese pharmaceutical industry, patenting, economy of patenting, R&D, economy of pharmaceutical sector.

По оценкам международной аналитической компании IMS Health Consulting, в 2015 г. [16] объем мирового рынка составил \$1068,8 млрд. По прогнозам этой же компании, к 2020 г. объем мирового рынка может составить \$1400–1430 млрд. В 2015 г. на Китай приходилось \$115,2 млрд, что составляет 10,8% от мирового рынка. Для сравнения, на Россию приходится \$16,6 млрд (1,5% от мирового рынка), на Германию \$41,2 млрд (3,8%), а на США \$430 млрд (40,2%). Фармацевтический рынок Китая, стимулируемый огромной численностью населения и увеличивающимся спросом на лекарства от хронических болезней, уже 20 лет демонстрирует устойчивый рост. Анализируя балансовые бухгалтерские отчеты по 224 фармацевтическим компаниям Китая, видим следующее¹:

- за 15 лет суммарная выручка фармацевтических компаний выборки в абсолютном выражении выросла с \$5,9 млрд (в 2000 г.) до \$102,5 млрд (в 2015 г.);
- 26 компаний выборки имеют годовую выручку более \$1 млрд. Суммарно выручка за 2015 г. равняется \$62,4 млрд, или 61% от выручки всех (т.е. 224) компаний выборки;

– в 2014 г. на китайском фармацевтическом рынке было 23 компании, чья годовая выручка составляла более \$1 млрд. Суммарная выручка 23 компаний – \$57,1 млрд, или 59% выручки всех фармацевтических компаний. В 2013 г. на рынке было 20 компаний с выручкой более \$1 млрд, или 49% выручки всех компаний;

– средний темп прироста выручки за 10 лет, 2005–2015 гг., составил 18%. Для сравнения, по данным IMS Health Consulting, средний темп роста мирового рынка фармацевтики составляет за последние 10 лет – 6–7%.

Среди крупнейших игроков присутствуют следующие компании: 1) China Grand Automotive Services Co Ltd (выручка \$14,4 млрд в 2015 г.); 2) NanJing Pharmaceutical Co Ltd (\$3,8 млрд); 3) Huadong Medicine Co Ltd (\$3,3 млрд); 4) Yunnan Baiyao Group Co Ltd (\$3,2 млрд); 5) China Meheco Co Ltd (\$3,2 млрд); 6) Guangzhou Baiyunshan Pharmaceutical Holdings Co Ltd (\$2,9 млрд); 7) Kangmei Pharmaceutical Co Ltd (\$2,7 млрд); 8) Kangmei Pharmaceutical Co Ltd (\$2,8 млрд); 9) Harbin Pharmaceutical Group Co Ltd (\$2,4 млрд); 10) Tasly Pharmaceutical Group Co Ltd (\$2,1 млрд).



Рис. 1. Темпы роста совокупной выручки фармацевтических компаний Китая, млн \$/год

¹ Балансовые отчеты были получены в информационном ресурсе Thomson Reuters Eikon. Анализируются данные за 20 лет по 224 фармацевтическим компаниям Китая.

В причинах такого стремительного роста китайского фармацевтического рынка еще предстоит разобраться. Нам же рынок фармацевтики интересен с позиции исследования экономической природы патентования и проверки ряда устоявшихся клише, таких как, «чем крупнее компания, тем больший процент от выручки она вкладывает в R&D» или «серьезные компании стремятся поставить интеллектуальную собственность в виде нематериальных активов на баланс». В этом смысле фармацевтический рынок весьма интересен для исследований, поскольку имеет ряд фундаментальных особенностей, связанных со спецификой обращающихся на нем товаров – лекарственных средств. Лекарственные средства – это химические вещества или их комбинации, вступающие в контакт с организмом человека или животного, проникающие в органы, ткани организма человека или животного, применяемые для профилактики, диагностики, лечения заболевания. В основе лекарственного средства лежит химическая формула [11].

Согласно нормам международного права, формула или состав действующего вещества не может являться секретом фирмы. Однако в течение определенного времени другие компании не имеют права производить это лекарство без разрешения фирмы-патентообладателя. Копию химического вещества сделать нельзя, чего не скажешь о других объектах интеллектуальной собственности, охраняемых патентами, – изобретениях, промышленных образцах, полезных моделях. Фальсификат лекарственного средства возможно выявить путем химического анализа. Фальсификат иных объектов выявить намного сложнее, а доказать факт подделки – тем более. Цель патентования не обязательно связана с необходимостью охраны объекта интеллектуальной собственности. С химическими веществами и лекарственными средствами дело обстоит иначе – их патентуют именно для охраны. Патентная защита позволяет собственнику патента возмещать затраты на научные исследования и разработки за счет высоких доходов от реализации брендированных лекарственных средств.

После истечения сроков действия патента конкурирующими компаниями обычно создаются лекарства-дженерики, разработка и процесс одобрения которых менее затратны, чем производство ори-



© istockphoto.com/AndreyPopov

гинальных лекарств. Это позволяет осуществлять продажу дженериков по более низким ценам. Часто компания-собственник брендированного лекарства начинает производить и соответствующие дженерики еще до момента окончания срока действия патента, с целью захвата этого рынка.

Этапы становления фармацевтики Китая

Развитие фармацевтического рынка Китая можно условно разбить на несколько этапов.

1. До 1980 г. рынок фармацевтики был полностью под контролем государства. Разработка новых лекарств и объемы выпуска осуществлялись согласно утвержденному плану;
2. В 1980–1990 гг. были приняты законы, регулирующие производство лекарств и их качество. 1984 г. – Закон о контроле над медикаментами (Drug Administration Law of the People's Republic of China 1984),

в котором зафиксированы правила разработки, производства, торговли и применения фармацевтических средств. Также этот этап характерен введением патентных лицензий на фармацевтическую продукцию и образованием в 1998 г. специального государственного агентства (State Drug Administration, впоследствии преобразованного в State Food and Drug Administration) для регулирования производства, торговли, сертификации и осуществления контроля над фармацевтической продукцией.

По анализируемой выборке видно, что начиная с 1998 г. в Китае стали массово регистрироваться фармацевтические компании. В период после 1999-го и по 2015 г. создано 62 компании.

3. В 2001 г. Китай вступил в ВТО. В этот период усиливается законодательство в сфере интеллектуальной собственности и появляется закон о возможности участия иностранных компаний в импорте продукции и дистрибуции. Также этот период характеризуется введением единой системы качества, осуществляющей проверку производителей лекарственных средств и мониторинг продукции с целью уменьшения количества фальсифицированных и опасных для здоровья лекарств. Как указано в [10], «после вступления в ВТО резко увеличился экспорт китайской продукции, в том числе фармацевтической. Сегодня многие государства, в том числе Россия, являются потребителями активных фармацевтических субстанций, лекарственных препаратов, биологических препаратов и другой фармацевтической продукции, производимой в КНР».

За четыре года – с 1999-го по 2003 г. – в Китае было построено еще около 200 фармацевтических производств: по данным Государственного статистического управления Китая, к концу 2003 г. в стране насчитывалось уже более 6500 предприятий, имеющих лицензию на производство лекарственных средств. Примерно на тысяче из них размещалось производство фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ, остальные выпускали готовые лекарственные средства.

Сегодня в Китае производится до 90% всех субстанций для мировой фармацевтической промышленности. Китайские субстанции оказываются настолько дешевыми, что их закупает даже Индия [5].

4. В 2006 г. принята программа инновационного развития фармацевтики. Данная программа предусматривает переход фармацевтической индустрии Китая от копирования западных препаратов к созданию инновационных, а также развитию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в период 2006–2010 гг. Меры государственной поддержки китайской фармацевтической промышленности направлены преимущественно на стимулирование производства и НИОКР и кадровое обеспечение [2].

5. В марте 2009 г. правительство Китая объявило о планах реформы здравоохранения, касавшихся, в основном, увеличения охвата медицинского страхования и пересмотра перечня основных лекарственных средств, на которые установлены фиксированные цены [15]. В 2015 г. данный перечень отменили, т.к. были сделаны выводы, что ограничение цен приводит к дефициту лекарственных средств и ликвидирует конкуренцию между фармацевтическими компаниями.

Основополагающий вывод по текущему положению дел был сформулирован Самойловой Е.С.: «Китай считается привлекательным фармацевтическим рынком. Тому есть две основные причины. Во-первых, население в 1,3 млрд человек имеет огромный покупательский потенциал. Во-вторых, низкие расходы по заработной плате делают весьма привлекательным аутсорсинг производства, научных исследований или услуг» [7].

6. В 2014 г. в Китае были введены новые правила для иностранных фармацевтических компаний. От иностранных производителей лекарств теперь требуется предоставление данных об одобрении международных клинических испытаний и затем – об окончании регистрации продукта. Ранее эти документы направлялись в контролирующие органы единым пакетом. Данное обстоятельство было отмечено в [8].

Также следует отметить, что существенные изменения в регулировании китайского фармацевтического рынка произошли после скандала, связанного с подкупом врачей и чиновников британской компанией GlaxoSmithKline [17]. Компания была оштрафована, а надзор за деятельностью всех иностранных



© istockphoto.com/UrosPateko

компаний существенно усилен. Поэтому тенденция иностранных фармацевтических компаний расширять сотрудничество с местными производителями, например путем создания совместных предприятий и введения инвестиций через офшорные юрисдикции, не кажется удивительной.

Приведенный обзор демонстрирует, что фармацевтический рынок Китая растет быстрыми темпами. По логике многих популярных мифов в области защиты интеллектуальной собственности, должно произойти существенное увеличение заявок на патенты со стороны производителей фармацевтической продукции. Данное утверждение встречается как в публикациях российских авторов, так и зарубежных. Вторым по частоте цитирования встречается утверждение о том, что компании стремятся патентовать свои разработки, боясь появления подделок. Например, в [19] написано: «Международные фармацевтические компании обеспокоены тем, что импортируемые ими или произведенные в Китае препараты будут копироваться, а права

интеллектуальной собственности нарушаться». Для того чтобы делать такие выводы, необходимо, как минимум, обращаться к реальным данным по фармацевтическому рынку. Подобные высказывания, несмотря на то, что выглядят правдоподобными, на деле могут не иметь какой-либо реальной основы.

Затраты на исследования и разработки (R&D)

Фармацевтические компании традиционно вкладывают в исследования и разработки. Данные вложения являются частью бизнес-стратегии и становятся почти обязательным условием существования таких компаний.

В настоящее время затраты на разработку одного лекарственного препарата превышают \$1,5 млрд [3]. Аналогичные данные приведены в исследовании Британского института Office of Health Economics [18].

Порядок цифр в \$1,38 млрд на разработку приводится также в отчете Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (PhRMA) [14].

Длительность разработки составляет 10–15 лет. Для выпуска дженериков также необходимо проводить исследования. Однако стоимость таких исследований обычно на 20–30% дешевле. По мере того как рыночную нишу заполняют другие лекарственные средства, не защищенные патентами, стоимость исследования дженериков может падать еще ниже.

Нужно отметить, что в последние несколько лет наблюдается увеличение спроса на фармацевтическую продукцию. Кроме того, в 2006–2015 гг. заканчивается патентная защита по значительному количеству лекарственных средств в мире. Вследствие этих процессов предприятия, имевшие когда-то монополию и стабильный доход от продажи разработанных ими препаратов, теряют долю на рынке. Часть выручки перетекает к компаниям, которые

своевременно осуществили разработки и начали выпускать дженерики.

Согласно исследованию компании KPMG [15], проведенному в 2014 г., большая часть китайских фармацевтических предприятий, а именно 95% из них, производит дженерики. В 2010 г. дженерики выпускало примерно 98% предприятий.

Вероятно, здесь есть некоторый секрет привлекательности китайского фармацевтического рынка для инвестиций в R&D и последующего укрепления на рынке. Компании – производители блокбастеров² с истекшими сроками патентов стремятся заключать соглашения с китайскими производителями и делать вклад в исследования и разработки дженериков, а далее уже участвовать в получении прибыли. На рисунке 2 представлена динамика вложений китайских фармацевтических компаний в исследования и разработки (R&D) по совокупным показателям затрат.

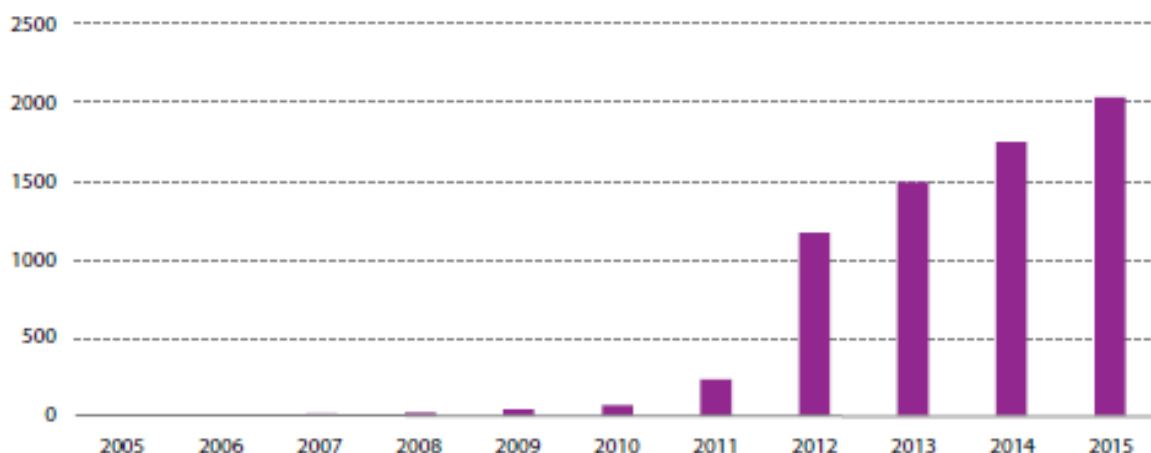


Рис. 2. Вложения китайских фармацевтических компаний в R&D, млн \$/год

В 2015 г. не имели затрат на R&D всего 59 компаний из 224, или 26% от общего числа компаний. За пятилетний период не было затрат на R&D у 48 компаний, или 21% от общего числа предприятий разработки. Большая часть фармацевтических компаний

все же такие затраты имели и имеют. Наибольшие вложения за период 2011–2015 гг. сделали следующие компании: 1) Jiangsu Hengrui Medicine Co Ltd – \$421 млн; 2) Shanghai Fosun Pharmaceutical Group Co Ltd – \$315,5 млн; 3) Sichuan Kelun Pharmaceutical

² Блокбастер – рецептурное брендируемое лекарственное средство, годовой объем продаж которого превышает \$1 млрд в течение 15 лет, что позволяет ему быть одним из драйверов рынка. Ведущие фармацевтические компании привыкли полагаться на блокбастеры как на препараты, обеспечивающие основную долю доходов и возврат R&D-инвестиций.

Co Ltd – \$276,1 млн; 4) Zhejiang Hisun Pharmaceutical Co Ltd – \$253,9 млн; 5) Tasly Pharmaceutical Group Co Ltd – \$186,8 млн.

Стремительный рост вложений начался в 2012 г. В [20] дается следующее объяснение стремительному росту затрат на R&D: «Китайское правительство с 2008 г. существенно вкладывается в поддержку разработок новых лекарственных средств. Начало было положено государственной программой «Создание и продвижение новых лекарственных средств». Позже, т.е. в 2012 г., Государственный совет выпустил 12-й Пятилетний план развития стратегии новых технологий, в котором приоритетным направлением обозначена биомедицина. Средства государственной поддержки были направлены на увеличение исследовательских групп и модернизацию лабораторного оборудования в китайских исследовательских институтах. Кроме того, были привлечены зарубежные исследователи. Все это способствовало увеличению расходов на R&D в Китае».

Программа проводилась Министерством здравоохранения Китая. Общий объем вложений составил \$244,6 млн. Согласно данным IMS Health [16] большая часть денег была передана компаниям в качестве субсидий на разработку новых лекарственных препаратов. Целью была разработка 30 препаратов от 10 различных заболеваний.

Действительно, в сектор биомедицины входит большой раздел по биофармацевтике. Для стимулирования этого сектора в Китае были созданы зоны новых высоких технологий. Для этих зон предполагается особая налоговая система: первые два года налоговые каникулы и ставка налога равная нулю, три последующие года налоговая ставка равна половине действующей ставки. Ставка налога на прибыль в Китае сейчас составляет 25%. Однако роль государственного стимулирования китайской фармацевтики не столь значительна, как это может показаться на первый взгляд.

Дату резкого увеличения затрат на R&D в Китае необходимо также сопоставить и с весьма важным событием в области налогообложения, а именно, ликвидации с декабря 2010 г. последних льгот, которыми пользовались иностранные компании на тер-



© istockphoto.com/XiXinXing

ритории Поднебесной. Ставка налога на прибыль стала одинаковой для национальных и иностранных компаний. До этого компании с участием иностранного капитала платили налог на прибыль 15%, а китайские компании – 33%.

С 2010 г. также были отменены льготы по пользованию землей для иностранцев. Для китайских компаний с долей экспортной продукции не менее 70% в 2010 г. было введено снижение подоходного налога на 10% и дополнительное снижение этого же налога в течение трех лет еще на 10% для компаний, использующих современные технологии.

В новых налоговых условиях стало выгодно иметь долю в китайской компании, а еще лучше, вводить деньги на исследования и разработки (с возможностью последующего выхода дженериков на рынок) через займы или офшорные юрисдикции.

Таким образом, никакого экономического чуда в сложившейся ситуации нет. Но об этом ниже.

О доле расходов на исследования и разработки (R&D)

В настоящее время существует устойчивое мнение о том, что крупнейшие фармацевтические компании мира вкладывают 10–20% выручки в исследования и разработки. Например, Андрианов В.Д. [1] считает, что «на разработку новых препаратов российские компании тратят не более 1–2% своей выручки (в 2010 г. в среднем по отрасли этот показатель составил 0,8%). В то же время крупные мировые производители лекарств тратят на инновации в среднем до 15% выручки. Это позволяет им иметь в своих продуктовых портфелях более половины оригинальных инновационных препаратов». В статье Леонова А.А. [6, с. 1] указано следующее: «В целом фармацевтическая индустрия характерна высокой интенсивностью НИОКР – компании вкладывают в исследования и разработки от 10 до 20% средств, вырученных от продаж своих рыночных продуктов».

Этот или похожий порядок цифр расходов на исследования и разработки от выручки встречается также и во многих других публикациях и докладах [4; 9; 12; 13]. Эти же данные, т.е. данные лидеров рынка, переносятся и на китайских производителей фармацевтической продукции. Хотя для них такой порядок вложений в R&D нехарактерен.

Как было показано выше, китайская фармацевтическая промышленность является динамично растущей и во многом опережает по темпам роста мировой фармацевтический рынок. Однако затраты на R&D в среднем составляют не более 2%. Это справедливо как для всей выборки в 224 фармацевтических компании, так и для выборки из 20 крупнейших по выручке китайских фармацевтических компаний (назовем ее топ-20).

Топ-20 фармацевтических компаний определялся по выручке за каждый отчетный год (см. таблицу 1).

Таблица 1

Вложения в R&D фармацевтических компаний Китая

Год	Суммарная выручка топ-20 фармкомпаний Китая, \$ млн	Затраты на R&D топ-20 фармкомпаний Китая	Средний процент затрат на R&D в выручке по топ-20 фармкомпаний Китая	Суммарная выручка всех фармкомпаний Китая в выборке, \$ млн	Затраты на R&D всех фармкомпаний Китая в выборке, \$ млн	Средний процент затрат на R&D в выручке по всем фармкомпаниям Китая в выборке
2015	55 819,14	680,30	1,22%	102 515,31	2035,36	1,99%
2014	53 693,41	650,70	1,21%	97 551,06	1748,42	1,79%
2013	36 715,55	595,16	1,62%	74 652,29	1495,42	2,00%
2012	30 726,49	492,82	1,60%	62 745,28	1167,98	1,86%
2011	24 681,55	81,96	0,33%	50 718,84	231,97	0,46%
2010	19 854,50	12,77	0,06%	40 710,21	69,19	0,17%
2009	15 993,40	9,13	0,06%	32 654,56	40,94	0,13%
2008	13 933,20	–	0,00%	27 736,93	21,84	0,08%
2007	12 026,31	–	0,00%	22 425,78	13,75	0,06%
2006	9935,49	–	0,00%	17 136,31	8,10	0,05%
2005	8796,65	–	0,00%	14 637,36	9,37	0,06%

Интересно, что крупнейшие компании не имели вложений в исследования в 2005–2008 гг. Не имели вложений в R&D в 2015 г. самые большие компании по выручке – China Grand Automotive Services Co Ltd и NanJing Pharmaceutical Co Ltd.

Представим также информацию по полученным результатам графически. На рисунке 3 – значения за 2015 г. и на рисунке 4 – совокупный результат за 5 лет (суммарная выручка за 5 лет сравнивается с суммарными затратами на R&D за 5 лет).

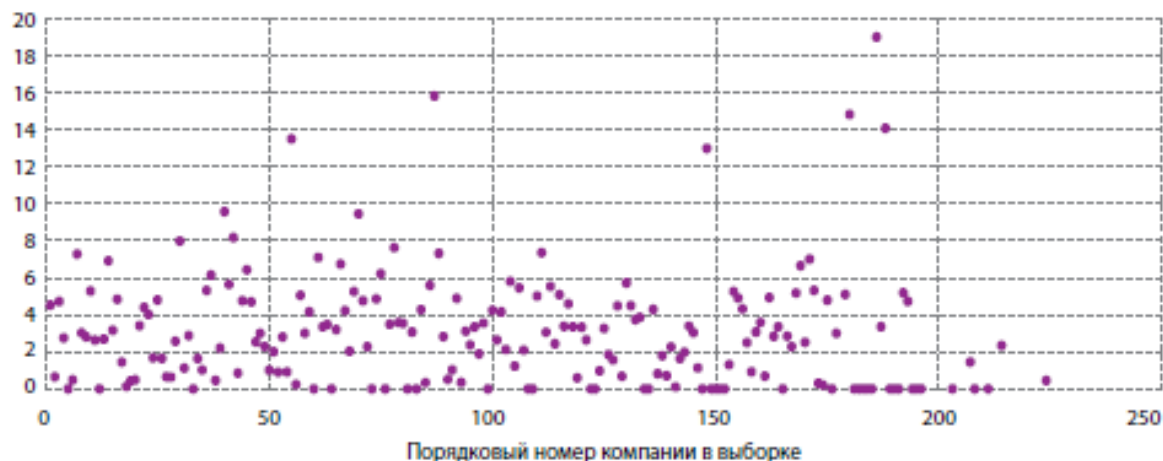


Рис. 3. Затраты на R&D по отношению к выручке за 2015 г., %



Рис. 4. Затраты на R&D по отношению к выручке в период 2011–2015 гг., %

Как видно из представленных рисунков, выборка однородна. Выбросы есть по небольшому числу компаний. В 2015 г. наибольшие затраты на исследования были у компаний 1) Shanghai Fudan-Zhangjiang Bio-Pharmaceutical Co Ltd. – 19% (выручка – \$89,3 млн / R&D – \$16,9 млн); 2) Guizhou Yibai Pharmaceutical Co Ltd – 15,8% (\$508,6 млн / \$80,4 млн); 3) Sinovac Biotech Ltd – 14,1% (\$67,4 млн / \$9,5 млн); 4) Biostar Pharmaceuticals Inc – 14,8% (\$27,1 млн / \$4,02 млн); 5) Haisco Pharmaceutical Group Co Ltd – 13,0% (\$186,7 млн / \$24,3 млн).

За пятилетний период из общей выборки выделяют-ся две компании – Shanghai Fudan-Zhangjiang Bio-

Pharmaceutical Co Ltd (выручка за 5 лет – \$292 млн / R&D за 5 лет – \$55 млн) и Sinovac Biotech Ltd (выручка за 5 лет – \$308 млн / R&D за 5 лет – \$55 млн). Это компании не самые большие по объему выручки, но вложившие 17% и 18% выручки в R&D. И как видно, такая доля, скорее, исключение, чем правило.

Приведенные данные показывают, что рассуждать об эффективности или «инновационности» компаний исходя из показателя «R&D в процентах от выручки» некорректно. Для китайской фармацевтической отрасли характерен порядок вложений в исследования и разработки на уровне 0–5% от выручки. ■

Окончание в следующем номере.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Андрианов В.Д. Современное состояние и перспективы развития российской фармацевтической промышленности // Российская газета. Фармацевтика. – 2011. – № 5662.
2. Бестужева И.А. Международный опыт развития фармацевтической отрасли // Transport Business in Russia. – 2011. – № 10. – С. 124–126.
3. Дуато Хоакин. Наш рост в России выражается двумя цифрами: Интервью // РБК. – 2015. – № 134 (7) [Электронный ресурс] <http://daily.rbc.ru/ins/business/>.
4. Иващенко А.А., Кравченко Д.В. Концепция инновационного развития отечественной фармацевтической отрасли [Электронный ресурс] // Ремедиум. – 2008. – № 5.
5. Клименко Е.Н. Китай – родина фармацевтических субстанций // Ремедиум. – 2000. – № 7–8. – С. 54–59.
6. Леонов А.А. Важность развития инновационного менеджмента в России на примере фармацевтической индустрии // Менеджмент в России и за рубежом. – 2008. – № 1.
7. Самойлова Е.С. Обзор контрактных исследовательских организаций в системе здравоохранения Китая. Сравнительный анализ и перспективы // Научное обозрение. Серия 1: Экономика и право. – 2015. – № 3 (6). – С. 60–66.
8. Самойлова Е.С. Фармацевтический рынок в системе здравоохранения Китая: Анализ и прогнозы // Финансовая экономика. – 2015. – № 3. – С. 128–134.
9. Хонл Т.А. Регулирование фармацевтического рынка: существует ли почва для развития инновационных фармацевтических препаратов в России? // Проблемы учета и финансов. – 2012. – № 4 (8).
10. Юргель Н.В., Косенко В.В., Барманова Е.Ю., Бунятян Н.Д., Ряженев В.В. Россия и Китай: опыт сотрудничества в сфере фармацевтической деятельности / Н.В. Юргель [и др.] // Вестник Росздравнадзора – 2009. – № 1. – С. 61–66.
11. Федеральный закон № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» от 12 апреля 2010 г. // СПС «Гарант».
12. Обзор рынка биотехнологий в России и оценка перспектив его развития [Электронный ресурс] // Frost & Sullivan, 2014. Режим доступа: <https://www.rvc.ru/upload/iblock/>.
13. Развитие фармацевтической и медицинской промышленности: Доклад Министерства промышленности и торговли, 2012 [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.hpc-platform.ru/.
14. Biopharmaceutical research industry, Profile, 2015 [Электронный ресурс]. <http://www.phrma.org/>.
15. China's pharmaceutical industry – Poised for the Giant Leap // KPMG, 2015, p. 6.
16. IMS Health, Market Prognosis, September 2015; IMS Institute for Healthcare Informatics, October 2015.
17. Joshua Philipp. Beware of Fake Prescription Drugs Smuggled From China // Epoch Times, December 8, 2014 [Электронный ресурс]. <http://www.theepochtimes.com/>.
18. Jorge Mestre-Ferrandiz, Jon Sussex and Adrian Towse Office of Health Economics // The R&D Cost of a New Medicine [Электронный ресурс]. <https://www.ohe.org/>.
19. Ming Q. Lu, Sandy Bai, Yuyuan Tan and Cheng Xu. Pharmaceutical Intellectual Property Rights in China // Springer [Электронный ресурс]. <http://link.springer.com/>.
20. Yun-Zhen Shi, Hao Hu, Chunming Wang // Contract Research Organizations (CROs) in China: integrating Chinese research and development capabilities for global drug innovation [Электронный ресурс]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ



ПРОМЫШЛЕННАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

«ИС» выходит с 1957 года (до 1992 г. — под названием «Вопросы изобретательства»)

№ 4

2017 апрель



**7/ Рационализация
производства**

15/ Судебная практика

**41/ Фармотрасль
Китай**

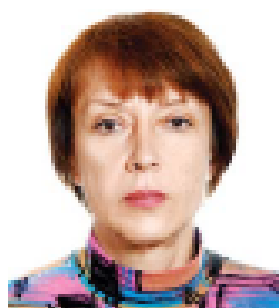
**23/ Коммерциализация
инноваций**

59/ Товарные знаки

Оформите подписку на 2017 год! Подробнее – на www.superpressa.ru

Экономические особенности фармацевтической отрасли Китая

О. Андрейчикова,
(г. Москва) alexandro@mail.ru



О. Тевелева,
(г. Москва) oks.tg@mail.ru



Сотрудниками ЦЭМИ РАН – д.т.н., профессором, в.н.с. О.Н. Андрейчиковой и к.э.н., с.н.с. О.В. Тевелевой, представлены результаты исследования фармацевтических компаний, выявлены особенности патентования в фармацевтической отрасли Китая, даны ее экономические характеристики, сделаны выводы об объемах затрат на R&D. Авторы считают, что китайский фармацевтический рынок обладает рядом особенностей, а перенос на этот рынок известных констант мировых фармгигантов – о большой доле вложений в R&D или о большой доле нематериальных активов на балансе фармацевтических компаний, является ошибочным.

O. Andreychikova (Ph. D. In Engineering) professor, and O. Teveleva (Ph. D. In Economics), lead and senior (respectively) research associates and members of the Central Economics and Math Institute of the Russian Academy of Sciences, present a research that focuses on specifics of patenting in Chinese pharmaceutical sector and estimating the Chinese companies R&D budget in that sector based on the economic metrics of the industry in the country. The authors believe that this market has some specifics in China and that the direct application of global industry assumptions to that market, such as the high level of R&D spending or a large share of intangible assets on the companies' balance sheets, is wrong.

Ключевые слова:

фармацевтика Китая, патентование, экономика патентования, R&D, экономика фармацевтики.

Keywords:

Chinese pharmaceutical industry, patenting, economy of patenting, R&D, economy of pharmaceutical sector.

Окончание.

Начало в № 3 журнала «Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность» за 2017 г.

Затраты на R&D, патентование результатов исследований и нематериальные активы на балансе

По состоянию на 1 июля 2016 г. запрос в базе данных Orbit-Questel по технологическому сегменту Pharmaceuticals выдавал 360 600 патентов Китая, из них:

– 243 534 – действующие, в том числе: 133 443 – выданные патенты (Granted) и 176 435 – заявки (Pending);

– патентов, выданных в Китае, – 90 985; в США – 33 865; в Японии – 25 377; в Европе (EP) – 31 313.

Китайским правообладателям принадлежит 13 497 выданных патентов (10%), американским – 30 583 (23%), японским – 8282 (6,2%), немецким – 8300 (6,2%), швейцарским – 7062 (5,3%), ирландским – 14, английским – 62, русским – 252. Запрос об общем количестве патентов, принадлежащих китайским

правообладателям, дал 83 465 документов, в которых доля выданных действующих патентов составляет 16%. Выданных патентов – 133 443, в том числе с приоритетом после 01.07.2013 – 38 502 патента. Выданные патенты с приоритетом после 01.07.2013 – 38 502, все действуют.

Распределение выданных патентов Китая по странам публикации показано на рисунке 5, где можно видеть, что более половины патентов имеют международную охрану. Распределение по странам приоритета, представленное на рисунке 6, свидетельствует о том, что почти половина патентов (48%) имеют приоритет США и только около трети (32%) – приоритет Китая. Следует заметить, что количество патентов с китайским приоритетом постоянно растет, следовательно, в предшествующие годы их доля была значительно ниже. Доля европейских патентов составляет 13%. Наименования стран и межправительственных организаций обозначается двухбуквенными кодами в соответствии со Стандартом ВОИС ST.3.

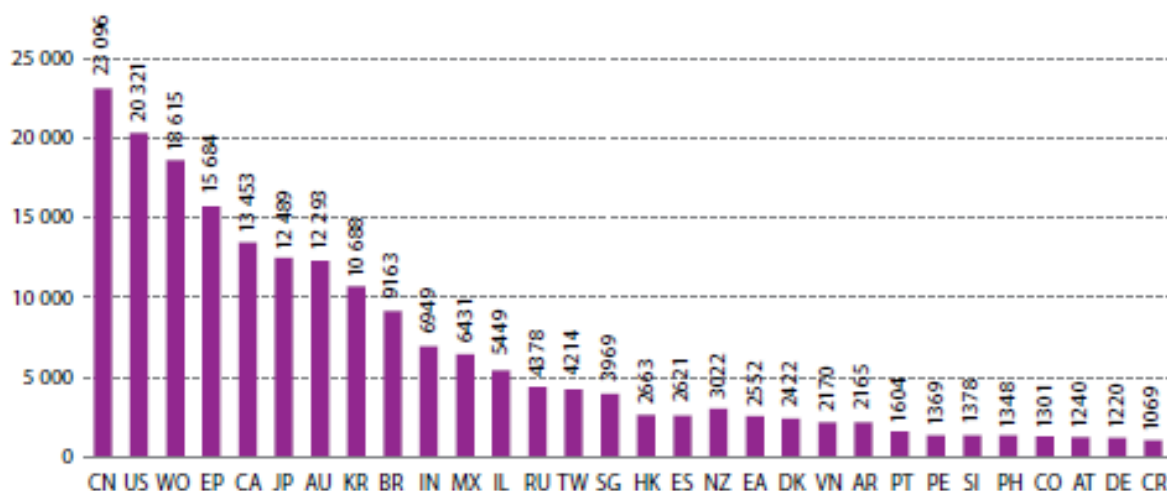


Рис. 5. Распределение патентных документов по странам публикации

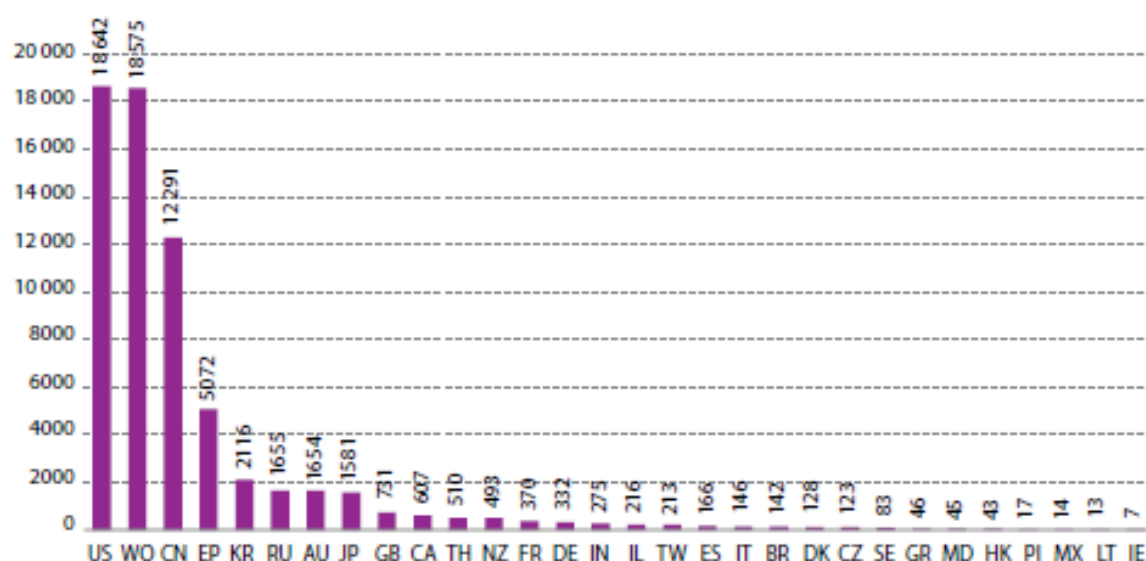


Рис. 6. Распределение патентных документов по странам приоритета

Ведущие патентообладатели приведены в таблице 2, где первые места принадлежат европейским и американским компаниям. Среди пятидесяти ведущих

патентообладателей всего шесть представителей Китая, в том числе три фармацевтических компании, два университета и один исследовательский центр.

Таблица 2

Ведущие патентообладатели, действующие в Китае

Наименование патентообладателя	Юридический статус патентообладателя	Страна патентообладателя	Количество патентов, шт
NOVARTIS	Фармацевтическая компания	Швейцария	377
HOFFMANN LA ROCHE	Фармацевтическая компания	Швейцария	342
ALLERGAN	Фармацевтическая компания	Ирландия	217
ABBVIE	Фармацевтическая компания	США	197
UNIVERSITY OF CALIFORNIA	Университет	США	195
GENENTECH	Фармацевтическая компания	США	190
MERCK SHARP & DOHME	Фармацевтическая компания	США	185
PFIZER	Фармацевтическая компания	США	183
BRISTOL MYERS SQUIBB	Фармацевтическая компания	США	172
BOEHRINGER INGELHEIM	Фармацевтическая компания	Германия	147
JANSSEN PHARMACEUTICA	Фармацевтическая компания	Бельгия	147
GLAXOSMITHKLINE	Фармацевтическая компания	Великобритания	144
US DEPARTMENT OF HEALTH & HUMAN SERVICES	Университет	США	139
UNIVERSITY OF TEXAS	Университет	США	122
NANJING GUANGKANGXIE BIOMEDICAL TECHNOLOGY	Исследовательский центр	Китай	104

Наименование патентообладателя	Юридический статус патентообладателя	Страна патентообладателя	Количество патентов, шт
CNRS – CENTRE NATIONAL RECHERCHE SCIENTIFIQUE	Исследовательский центр	Франция	103
VERTEX PHARMACEUTICALS	Фармацевтическая компания	США	103
QINGDAO MUNICIPAL HOSPITAL	Исследовательский центр	Китай	99
AMGEN	Фармацевтическая компания	США	97
SANOFI	Фармацевтическая компания	Франция	96
NESTEC	Фармацевтическая компания	Швейцария	88
INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE (INSERM)	Университет	Франция	86
UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA	Университет	США	85
GILEAD SCIENCES	Фармацевтическая компания	США	83
JOHNS HOPKINS UNIVERSITY	Университет	США	77
TAKEDA PHARMACEUTICAL	Фармацевтическая компания	Япония	77
STANFORD UNIVERSITY	Университет	США	76
OTSUKA PHARMA	Фармацевтическая компания	Япония	74
ABBOTT	Фармацевтическая компания	США	72
ASTRAZENECA	Фармацевтическая компания	Великобритания-Швеция	72
MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY	Университет	США	70
MERCK DARMSTADT	Фармацевтическая компания	Германия	69
GLAXOSMITHKLINE BIOLOGICALS	Фармацевтическая компания	Великобритания	68
CHUGAI PHARMACEUTICAL	Исследовательский центр	Китай	67
HARVARD COLLEGE	Университет	США	67
FOSHAN SAIWEISI PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY	Исследовательский центр	Китай	66
GENERAL HOSPITAL	Исследовательский центр	США	66
MEDIMMUNE	Фармацевтическая компания	США	65
BAYER HEALTHCARE PHARMACEUTICALS	Фармацевтическая компания	Германия	64
ELI LILLY	Фармацевтическая компания	США	64
WISCONSIN ALUMNI RESEARCH FOUNDATION	Исследовательский центр	США	63
UNIVERSITY OF PITTSBURGH	Университет	США	63
CATHOLIC UNIVERSITY OF KOREA INDUSTRY ACADEMIC COOPERATION FOUNDATION	Университет	Южная Корея	60
ZHEJIANG UNIVERSITY	Университет	Китай	60
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY R&D FOUNDATION (SNU)	Университет	Южная Корея	59
ABBOTT CARDIOVASCULAR SYSTEMS	Фармацевтическая компания	США	59
PURDUE PHARMA	Фармацевтическая компания	США	59
REGENERON PHARMACEUTICALS	Фармацевтическая компания	США	59
SUN YAT-SEN UNIVERSITY	Университет	Китай	58
GENZYME	Фармацевтическая компания	США	58

Китайским правообладателям принадлежит 9371 патент, что составляет 24% из выборки выданных патентов с приоритетом после 01.07.2013. Ведущие китайские патентообладатели показаны в таблице 3,

где можно видеть, что из 50 сильнейших только 13 патентообладателей – фармацевтические компании (26%), а остальные – университеты и исследовательские институты.

Таблица 3

Китайские патентообладатели

Наименование патентообладателя	Юридический статус патентообладателя	Количество патентов, шт
QINGDAO MUNICIPAL HOSPITAL	Исследовательский центр	82
FOSHAN SAIWEISI PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY	Фармацевтическая компания	64
SUN YAT-SEN UNIVERSITY	Университет	51
SHANDONG ZHONGDA PHARM	Фармацевтическая компания	51
ZHEJIANG UNIVERSITY	Университет	50
HARBIN OT PHARMACEUTICALS	Фармацевтическая компания	46
LIUHE	Фармацевтическая компания	45
QINGDAO CENTRAL HOSPITAL	Исследовательский центр	42
WUHAN UNIVERSITY	Университет	40
JILIN UNIVERSITY	Университет	36
UNIVERSITY HENAN TCM	Университет	36
SHANDONG UNIVERSITY	Университет	36
CHINA PHARMACEUTICAL UNIVERSITY	Университет	34
SHENYANG PHARMACEUTICAL UNIVERSITY	Университет	34
JINAN WEICHUAN INF TECHNOLOGY	Университет	33
SICHUAN UNIVERSITY	Университет	31
SHANDONG PROVINCIAL HOSPITAL	Университет	31
QINGDAO AGRICULTURAL UNIVERSITY	Университет	29
SECOND MILITARY MEDICAL UNIVERSITY	Университет	29
HENAN UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY	Университет	27
SOOCHOW UNIVERSITY	Университет	27
HEC	Фармацевтическая компания	25
FUZHOU UNIVERSITY	Университет	25
CHENGDU UNIVERSITY OF TRADITIONAL CHINESE MEDICINE	Университет	25
ZHENGZHOU UNIVERSITY	Университет	24
QINGDAO HENGBO INSTR	Фармацевтическая компания	24
TAKANG WEI BIOLOG TECHNOLOGY	Фармацевтическая компания	23
SOUTHEAST UNIVERSITY (NANJING CHINA)	Университет	23
WANG XUEYAN	Фармацевтическая компания	23
QINGDAO LYMAN BIOLOGICAL ENGINEERING	Фармацевтическая компания	22
ZHEJIANG UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	Университет	21

Наименование патентообладателя	Юридический статус патентообладателя	Количество патентов, шт
XINXIANG MEDICAL COLLEGE	Университет	21
THIRD MILITARY MEDICAL UNIVERSITY	Университет	21
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY	Университет	20
KUNMING INSTITUTE OF BOTANY – CHINESE ACADEMY OF SCIENCES	Исследовательский центр	20
CHANGZHOU KELIXIN MEDICAL DEVICES	Фармацевтическая компания	20
CUI XINMING	Фармацевтическая компания	20
SHANGHAI INSTITUTE OF MATERIA MEDICA CHINESE ACADEMY OF SCIENCES	Университет	20
NANJING UNIVERSITY OF TECHNOLOGY	Университет	19
INSTITUTE OF OCEANOLOGY CHINESE ACADEMY OF SCIENCES	Университет	19
NANJING UNIVERSITY OF CHINESE MEDICINE	Университет	18
SHANDONG DONG & JIAO	Фармацевтическая компания	18
GUANGDONG PHARMACEUTICAL UNIVERSITY	Университет	18
BGI	Фармацевтическая компания	17
EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY	Университет	17
CHENGDU QIANJUN VETERINARY PHARMACEUTICAL	Фармацевтическая компания	17
UNIVERSITY OF NANKAI	Университет	17
BINZHOU MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL	Университет	17
CHONGQING UNIVERSITY	Университет	16
EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY	Университет	16

Лидеры китайской фармацевтической промышленности имеют очень скромные патентные портфели, о чем свидетельствует табл. 4. Однако качество их патентов выше, о чем свидетельствует более вы-

сокая усредненная доля выданных действующих патентов. У лидеров рынка она превышает 64%, в то время как по всем патентообладателям Китая доля таких патентов составляет 16%.

Таблица 4

Патентная активность ведущих представителей китайской фармацевтики

	Наименование компании	Общее число патентов (Patent_Total)	Патенты действующие (Patent_Alive)	Патенты выданные (Patent_Granted)
1	Sichuan Kelun Pharmaceutical Co Ltd	1091	1062	1001
2	Tasly Pharmaceutical Group Co Ltd	749	742	631
3	NanJing Pharmaceutical Co Ltd	317	275	221
4	Zhejiang Htsun Pharmaceutical Co Ltd	217	205	154
5	Shanghai Fosun Pharmaceutical Group Co Ltd	212	142	86
6	Jiangsu Hengrui Medicine Co Ltd	189	165	118
7	Harbin Pharmaceutical Group Co Ltd	233	125	87
8	Shenzhen Neptunus Bioengineering Co Ltd	123	95	64
9	Yunnan Baiyao Group Co Ltd	117	87	78

	Наименование компании	Общее число патентов (Patent_Total)	Патенты действующие (Patent_Alive)	Патенты выданные (Patent_Granted)
10	Beijing Tongrentang Co Ltd	102	82	72
11	North China Pharmaceutical Co Ltd	100	75	56
12	China Meheco Co Ltd	93	74	36
13	Kangmei Pharmaceutical Co Ltd	82	52	31
14	Joincare Pharmaceutical Group Industry Co Ltd	65	57	50
15	Tianjin Zhongxin Pharmaceutical Group Corp Ltd	63	46	33
16	Guangzhou Balyunshan Pharmaceutical Holdings Co Ltd	45	38	33
17	China Resources Sanju Medical & Pharmaceutical Co Ltd	43	42	42
18	Humanwell Healthcare Group Co Ltd	42	42	15
19	Chongqing Taiji Industry Group Co Ltd	32	31	30
20	Huadong Medicine Co Ltd	13	9	9
21	Yichang Hec Changjiang Pharmaceutical Co Ltd	25	0	0
	<i>Итого:</i>	3953	3446	2847

Количество фармацевтических патентов в Китае быстро растет. Из компаний, которые занимаются производством, действующие патенты имеют только 9,3% от общего числа. Большая часть китайских патентообладателей – университеты и исследовательские организации. Решающую роль здесь играют правительственные гранты на поддержку биофармацевтики. Поступают ли зарегистрированные патенты далее к фармацевтическим компаниям, сказать сложно. Исследовательские центры и университеты имеют возможность патентами отчитаться за потраченные бюджетные деньги.

Большая часть действующих патентов – иностранные, но доля патентов китайских разработчиков в настоящее время увеличивается. Возможно, это связано с изменениями в налоговом законодательстве Китая и появлением более выгодных условий для национальных компаний. Также вероятно, что определенную роль играет лояльное законодательство и более мягкие стандарты для испытаний лекарственных средств и их последующее производство. Китай и Индия – это огромные рынки сбыта, и дженерики могут разрабатываться исключительно для этих стран с приемлемыми ценами реализации лекарств и с меньшими затратами на испытания. Это своего рода дифференциация цен и продолжение экономического срока жизни

блокбастеров или лекарственных средств, запатентованных в Европе и США.

На основании имеющихся данных попробуем проверить наличие корреляционной связи между количеством патентов, прибылью и затратами R&D.

Корреляционный анализ дает возможность установить, ассоциированы ли наборы данных по величине, т.е. большие значения из одного набора данных связаны с большими значениями другого набора. Показатели прибыли и затрат R&D берутся суммарно за 5 предшествующих лет. В данной выборке 21 компания, которая имеет патенты. Остальные компании патентов не имеют.

Как видно из таблицы 5, имеется слабая корреляция между количеством патентов, выручкой и прибылью. Связь между количеством патентов и затратами на R&D сильнее. Из данной выборки также стало известно, что затраты на R&D у компаний, имеющих патенты, составляют, в основном, от 0,1% до 3% от выручки, т.е. фирмы, имеющие патенты, никак не выделяются из общей выборки компаний.

Регрессионный анализ, проведенный по всей выборке в 224 компаниях, дает более глубокое понимание ситуации (таблица 6).

Таблица 5

Корреляционная зависимость между количеством патентов, выручкой, прибылью и затратами R&D китайских фармацевтических компаний

	Количество патентов	Выручка компаний за 5 лет	Прибыль компаний за 5 лет	Затраты R&D за 5 лет
Кол-во патентов	1			
Выручка компаний за 5 лет	0,0031	1		
Прибыль компаний за 5 лет	0,1410	0,1743	1	
Затраты R&D за 5 лет	0,4190	-0,1290	0,1567	1

Таблица 6

Регрессионный анализ зависимости выручки и затрат R&D китайских фармацевтических компаний

Год	2011	2012	2013	2014	2015
Множественный R	0,4297	0,4502	0,5527	0,2576	0,2329
R-квадрат	0,1846	0,2027	0,3055	0,0663	0,0542
Нормированный R-квадрат	0,1810	0,1991	0,3024	0,0621	0,0500
Наблюдения	224	224	224	224	224

Множественный R – коэффициент корреляции – свидетельствует о слабой зависимости между показателями выручки и затратами на R&D. R-квадрат также свидетельствует о том, что зависимости между этими величинами нет (таблица 7). Аналогичные результа-

ты получаются и при анализе зависимости прибыли (EBITDA) и затрат на R&D. В данном случае интересно также проанализировать зависимость величины нематериальных активов, стоящих на балансе у фармацевтических компаний и затрат на R&D.

Таблица 7

Регрессионный анализ зависимости прибыли и затрат R&D китайских фармацевтических компаний

Год	2011	2012	2013	2014	2015
Множественный R	0,3550	0,6212	0,6640	0,5373	0,2329
R-квадрат	0,1260	0,3859	0,4409	0,2887	0,0542
Нормированный R-квадрат	0,1221	0,3832	0,4384	0,2855	0,0500
Наблюдения	224	224	224	224	224

Таблица 8

Регрессионный анализ зависимости НМА и затрат на R&D китайских фармацевтических компаний

Год	2011	2012	2013	2014	2015
Множественный R	0,1809	0,3864	0,5271	0,4236	0,4082
R-квадрат	0,0327	0,1493	0,2779	0,1795	0,1667
Нормированный R-квадрат	0,0284	0,1455	0,2746	0,1758	0,1629
Наблюдения	224	224	224	224	224

Мы видим, что связи между стоимостью нематериальных активов (НМА) и затратами на R&D также нет (таблица 8), что вполне объяснимо. Так, балансовая стоимость НМА является обычной бухгалтерской величиной, которая может и не отражать понесенные затраты на разработку или приобретение нематериальных активов.

Факторами, влияющими на возникновение затрат, могут являться особенности налогообложения, отчетный период, необходимость отчитываться перед инвестором, существующие государственные льготы, длительность периода формирования затрат и прочее.

Разработки и даже запатентованные технологии обычно на баланс не ставят. Понесенные затраты на R&D списываются на расходы, и если компания получает патент, то он отражается на балансе по символической цене. И это не означает, что нематериальные активы должны подлежать переоценке для более тщательного и точного учета. Хотя, например, в МСФО (IAS) 38 «Нематериальные активы» в п. 79 содержится следующее требование: *«Частота переоценки зависит от волатильности справедливой стоимости переоцениваемых нематериальных активов. Если справедливая стоимость переоцененного актива существенно отличается от его балансовой стоимости, требуется дополнительная переоценка. Справедливая стоимость некоторых нематериальных активов может подвергаться значительным и волатильным изменениям, что вызывает необходимость проведе-*

ния их ежегодной переоценки. Проведение таких частых переоценок не требуется для нематериальных активов, справедливая стоимость которых подвергается лишь незначительным изменениям».

С учетом того, что переоценка не может повлиять на способность актива приносить прибыль, данное требование выглядит весьма экзотично. Переоценка – это довольно сильное оружие в области манипуляции стоимостью чистых активов. Польза от переоценки для компании может быть лишь утилитарной, – это раздувание чистых активов, подготовка к IPO или к получению менеджерами вознаграждений за рост показателей.

Интересно, что большинство фармацевтических компаний имеют на балансе нематериальные активы. За 2015 г. НМА на балансе имеют 194 компании из 224 компаний выборки. Среднее значение доли НМА в стоимости совокупных активов составляет 5%, по данным за 2015 г. Графическое представление всей выборки приводится на рисунке 7. Очевидно, что выборка однородна и имеются единичные выбросы.

Так, самую большую долю НМА по сравнению с совокупными активами имеет Tus-Guhan Group Corp Ltd. Доля активов составляет \$90,4 млн, а стоимость НМА составляет \$29,4 млн. Это небольшая компания и объемы имеющихся у нее нематериальных активов вполне вписываются в «среднестатистические затраты» для данной отрасли, хотя в процентном содержании, конечно, получается значительная величина.

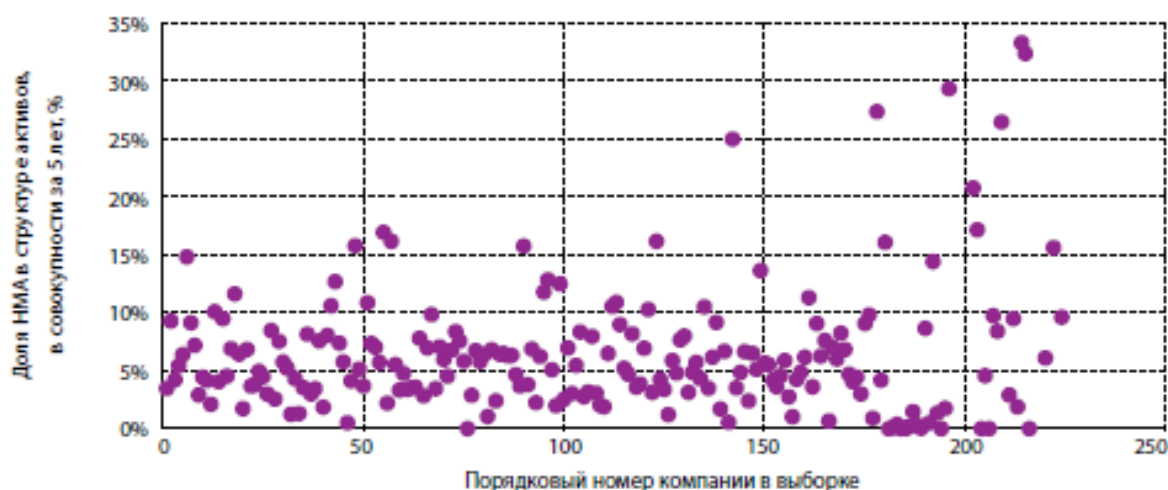


Рис. 7. Соотношение балансовой стоимости НМА и совокупных активов у китайских фармацевтических компаний в 2015 году

Слияния и поглощения на фармацевтическом рынке

Для фармацевтической отрасли характерны значительно более рискованные инвестиции по сравнению с прочими высокотехнологичными отраслями. Большой бюджет не гарантирует эффективности вложений. В условиях, когда в аналогичные разработки, например, на лекарства в одной терапевтической группе, вкладывают средства несколько компаний, общая отдача уменьшается.

Наилучшая стратегия для компаний, имеющих большие исследовательские бюджеты – разрабатывать сразу несколько направлений. На начальном этапе исследований итог не может быть известен. Исследование может быть закончено неудачей.

Как отмечает Л. Бугайченко, «при этом необходимо выделять как минимум \$100 млн в год, чтобы вести исследования на высоком современном уровне и не уступать конкурентам. Однако если компания желает достигнуть больших результатов, нежели конкуренты, придется выделять более \$300 млн в год» [2]. В отчете PhRMA за 2006 г. [7] указано, что в среднем 25,9% R&D-бюджета производителя оригинальных препаратов затрачивается

на проведение доклинических исследований (синтез субстанций, экстракция, биологический скрининг, токсикологическое тестирование, разработка лекарственной формы и многое другое). 43,1% бюджета затрачивается на проведение клинических испытаний и 13,2% бюджета – на дополнительные исследования после получения регуляторного одобрения (фармаконадзор), 9,2% бюджета выделяется на прохождение процедуры одобрения регуляторными органами. Очевидно, что суммы, которыми располагают китайские компании, могут быть потрачены на исследования и аттестацию дженериков.

Перенесение рисков осуществляется путем проведения сделок слияния-поглощения. С каждым годом называемые суммы сделок между фармацевтическими компаниями становятся все больше. Данная стратегия была актуальна для крупнейших фармацевтических компаний мира на протяжении ряда лет. Теперь стратегия становится выгодной и для китайских фармацевтических компаний.

При сделках слияния-поглощения на балансе обязательно образуется goodwill. По данным балансовых отчетов китайских компаний видно, что goodwill увеличивается в стоимостном выражении (см. таблицы 9, 10).

Таблица 9

Goodwill на балансе китайских фармацевтических компаний

Год	2015	2014	2013	2012	2011
Goodwill, \$ млн	126	110	104	94	77
Кол-во компаний, имеющих goodwill на балансе	98	114	120	130	147

Таблица 10

Количество сделок слияния-поглощения в китайских фармацевтических компаниях с наибольшим goodwill

Наименование компании	Goodwill	Количество сделок слияния и поглощения
Shanghai Fosun Pharmaceutical Group Co Ltd	524 617 450	11 (2003–2015)
Huapont Life Sciences Co Ltd	270 493 888	19 (2005–2015)
China Grand Automotive Services Co Ltd	911 818 265	5 (2003–2014)
Harbin Gloria Pharmaceuticals Co Ltd	297 890 508	15 (2010–2015)
Sihuan Pharmaceutical Holdings Group Ltd	358 916 933	1 (2009)

Сценарии наиболее крупных фармацевтических компаний мира по проведению сделок слияния и поглощения были описаны в [2]. В отчете PhRMA за 2006 г. [5; 7].

Всего существует три сценария: 1) приобретение компаний с целью расширения выпуска спектра лекарственных средств и для объединения финансовых возможностей; 2) приобретение биотехнологических компаний; 3) приобретение компаний, выпускающих дженерики, с целью контроля жизненного цикла препарата после истечения срока патентной защиты. В настоящее время эту стратегию перенимают и китайские компании. В данном случае это видно по коэффициенту долговой нагрузки.

По коэффициенту долговой нагрузки (см. рисунок 8) можно оценивать финансовую политику китайских фармацевтических компаний как агрессивную. Долги в несколько раз превышают прибыль. Одновременно можно утверждать, что инвесторы дела-

ют большие ставки на возможности фармацевтических компаний и продолжают инвестировать. Такая ситуация возможна, когда инвестирование в компании идет не через взнос в уставный капитал, а через прямой займ, например посредством офшорных юрисдикций или различных фондов. При этом собственник и основной выгодоприобретатель оказываются в тени.

Вложение инвестиций через займ гораздо выгоднее, чем участие в уставном капитале или владение долей. В этом случае инвестор становится кредитором первой очереди и имеет гораздо меньшую вероятность получения неприятностей от банкротства. В существующих условиях также на порядок выгоднее в Китае работать не как иностранная, а как национальная компания – получая различные преференции и льготы от правительства, имея возможность проводить исследования дженериков по мягким стандартам и устанавливать наиболее выгодные цены.

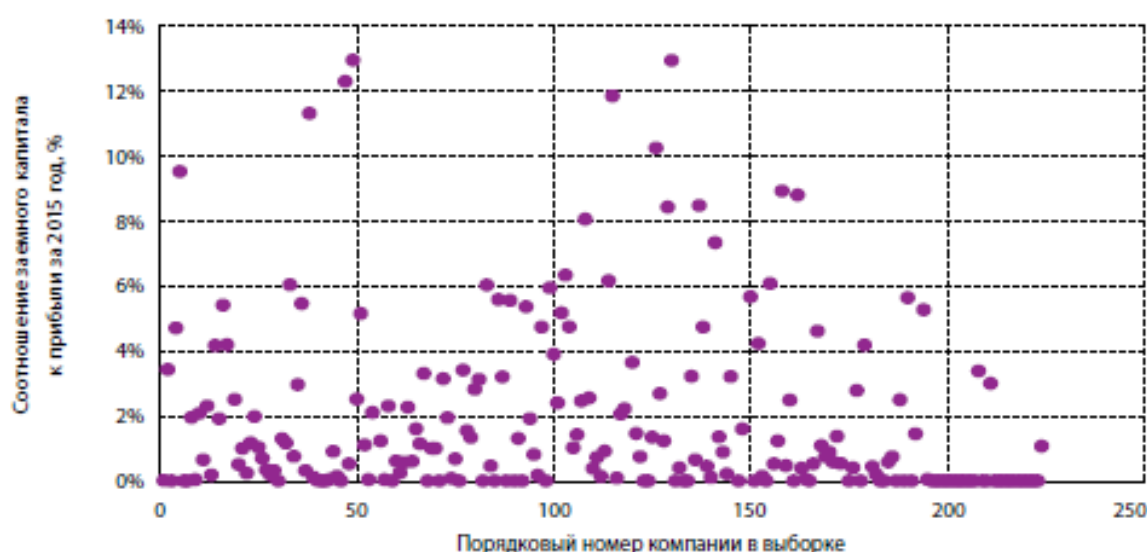


Рис. 8. Коэффициент долговой нагрузки для фармацевтических компаний Китая в 2015 году

В заключение хотелось бы сделать следующие **выводы**.

Фармацевтический рынок Китая уже несколько лет подряд демонстрирует стремительный рост – увеличивается выручка, прибыль, растет доля в мировом рынке. Стремительно растут также и затраты

на R&D. Тем не менее в процентном содержании на исследования китайские фармацевтические компании тратят существенно меньше, чем мировые лидеры. Обзор и выводы по мировому рынку фармацевтики были сделаны в специальном выпуске журнала «Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность» [1].

Исходя из динамики экономических показателей можно бы было предположить, что стремительно вырастет количество патентов и патентных заявок у фармпроизводителей. Тем не менее, этого не происходит. Патенты имеют низкое качество и низкую степень международной охраны. Подавляющее большинство патентов, зарегистрированных в Китае, принадлежат исследовательским центрам и университетам, а китайские фармацевтические компании имеют небольшие патентные портфели. Это противоречит распространенному мифу, согласно которому, фармацевтические компании, имеющие затраты на R&D, должны защищать свою интеллектуальную собственность. Распространять

выводы анализа, проведенные по данным крупнейших фармацевтических компаний, на китайский рынок ошибочно.

Проведенный анализ показал отсутствие зависимости между затратами на исследования и разработки и доходами компаний. Сделан вывод, что существующий рост рынка китайской фармацевтики связан, по большей части, с экспансией западных компаний. Покупая доли этих компаний или же оформляя заём через фонды или офшорные юрисдикции, они продлевают экономическую жизнь блокбастеров и лекарственных средств с истекающими сроками патентов. ■

ЛИТЕРАТУРА:

1. Андрейчикова О.Н., Козырев А.Н. Патентный ландшафт фармацевтической отрасли // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность, специальный выпуск по теме «Патентные ландшафты». – 2016, с. 107.
2. Бугайченко Л. Фармацевтическая промышленность – цена прогресса, 2007. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cbio.ru/page/>.
3. Жданова К.В. Возможности развития российско-китайской торговли лекарственными средствами // Российский внешнеэкономический вестник, 2016, с. 119–126.
4. Иващенко А., Кравченко Д. Концепция инновационного развития отечественной фармацевтической отрасли // Фарма 2020: Проблемы и перспективы, Электронный журнал. Электронный доступ www.strf.ru/.
5. Уве Штер. Мировой фармацевтический рынок 2010 // Премедиум. – 2010. – (6). – С. 18–21.
6. China's pharmaceutical industry – Poised for the Giant Leap // KPMG, 2015, p. 6.
7. PhRMA, Annual Membership Survey 2006. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://phrma-docs.phrma.org/sites/>.
8. Zhefan Piao, Xiaoqi Feng. The dynamic characteristics and influencing factors of debt structure of the public companies in China // Journal of Industrial Engineering and Management, p. 877-894.