

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Коцюбинский В.А., Комаров В.М., Волошинская А.А.

Рейтинг крупнейших технологических компаний России

Москва 2017

Аннотация. В работе проведен теоретический анализ процесса технологического развития промышленных компаний, систематизированы факторы такого развития. Предложен подход к рассмотрению технологического развития промышленности не только на основе разработки предприятиями собственных технологий, но и за счет использования существующего научно-технологического задела в мире. Рассмотрены ключевые рейтинги и индексы технологического развития компаний, предложен собственный рейтинг крупнейших технологических компаний Российской Федерации. В заключении даны рекомендации по выращиванию в России технологических лидеров мирового уровня – «национальных чемпионов».

This article dissects technological development theory of industrial company and organizes development factor. It was introduced the concept of technological industrial development inquiry based not only on elaboration of a production process but also on scientific and technical world patterns utilization. Technological development index and senior ratings were analyzed, the individual rating of the major russian technology companies was proposed. Some references of creation world-class technology leader or so-called Russian national champions are given in conclusion.

Коцюбинский В.А. старший научный сотрудник лаборатории экономики знаний ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Комаров В.М. заведующий лабораторией экономики знаний ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Волошинская А.А. старший научный сотрудник лаборатории экономики знаний ИПЭИ Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Данная работа подготовлена на основе материалов научно-исследовательской работы, выполненной в соответствии с Государственным заданием РАНХиГС при Президенте Российской Федерации на 2016 год.

Оглавление

Введение	4
1 Теоретические основы измерения технологического развития промышленных компаний	5
1.1 Понятие технологического развития	5
1.2 Факторы технологического развития	8
2 Рейтинги технологического и инновационного развития компаний	11
2.1 Рейтинг «ТехУспех» (РВК и АИРР)	11
2.2 Рейтинг «Top 100 Global Innovators» (Thomson Reuters)	12
2.3 Рейтинг «The Most Innovative Companies» (Boston Consulting Group).....	13
2.4 Рейтинг «The World's Most Innovative Companies» (Forbes)	13
2.5 Рейтинг «The Global Innovation 1000 Navigating the Digital Future» (PwC и Booz&Co).....	14
2.6 Рейтинг «Technology Fast 500» (Deloitte)	15
2.7 Сходства и различия	16
3 Рейтинг крупнейших технологических промышленных компаний России	19
3.1 Методология измерения технологического развития промышленных компаний	19
3.2 Характеристика компаний, попавших в рейтинг крупнейших российских технологических компаний	20
3.3 Рейтинг крупнейших российских технологических компаний	22
Заключение. Как вырастить «национальных чемпионов»?	41
Список использованных источников.....	44

Введение

Роль государственной политики стимулирования технологического развития зачастую имеет решающее значение наравне с рыночными факторами, например, такими как уровень конкуренции, обеспеченность ресурсами и т.д.

Промышленные компании – одни из ключевых участников, которые в первую очередь должны обеспечить спрос на результаты исследований и разработок, активизировать процессы их внедрения, участвовать в процессах приоритизации технологических направлений.

На данный момент в России существует серьезная проблема низкой технологической активности промышленных компаний, что делает актуальным необходимость оценки возможностей таких компаний обеспечить в поле своих компетенций достижение поставленных целей технологического развития.

В первой главе настоящего исследования проведен теоретический анализ основ измерения технологического развития промышленных компаний, выделены факторы технологического развития.

Во второй главе рассмотрены существующие мировые рейтинги, целью которых является измерение технологического уровня развития компаний в различных секторах экономики.

В третьей главе приведена методология Рейтинга крупнейших технологических компаний России РАНХиГС, результаты его расчета.

В заключении даны рекомендации по развитию компаний – технологических лидеров на мировых рынках, так называемых «национальных чемпионов».

1 Теоретические основы измерения технологического развития промышленных компаний

1.1 Понятие технологического развития

Несмотря на то, что технологическое развитие сегодня является одной из самых обсуждаемых тем в области государственной экономической политики, само понятие технологического развития нигде не закреплено, а определения даются исследователями в отдельных научных работах. В связи с этим в начале данного доклада хотелось бы задать вопрос: «Что такое уровень технологичности? Чем технологическое развитие отличается от инновационного развития? Что такое высокотехнологичные отрасли?».

В нашем понимании технологическое развитие – это промышленный процесс, который основан на внедрении в производственную цепочку технологий с целью усовершенствования материальной и интеллектуальной базы, а также получении от такой деятельности дополнительной коммерческой выгоды. Технологическая активность – комплекс мер, механизмов и подходов, направленных на технологическое развитие.

Другими словами, технологическое развитие – это конечный результат технологической активности, который выражается в создании дополнительной добавленной стоимости.

Отметим отдельно про схожесть и различие наиболее употребляемых в профессиональной и научной литературе и на законодательном уровне терминов. К ним относится инновационное развитие, а также высокотехнологичность отраслей промышленности.

Инновационное развитие, в частности, внедрение технологических инноваций - это введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса [1]. Минимальный уровень новизны принимается на уровне фирмы.

Технологическое развитие, несмотря на схожесть в методологическом плане с инновационным, коренным образом отличается от него. Прежде всего, тем, что технологическое развитие может быть инновационным, а может таковым и не быть. Например, установка взамен устаревшего оборудования аналогичного уже

существующему на предприятии не будет считаться инновационной активностью, но будет относиться к технологической активности, так как материальная база предприятия совершенствуется.

Технологичность отраслей промышленности – условная мера разделения различных отраслей промышленности по уровню их технологической активности. Методология, утвержденная в России [2], полностью основывается на методологии ОЭСР, подробный разбор которой был проведен в [3] (см. Рисунок 1 ниже).

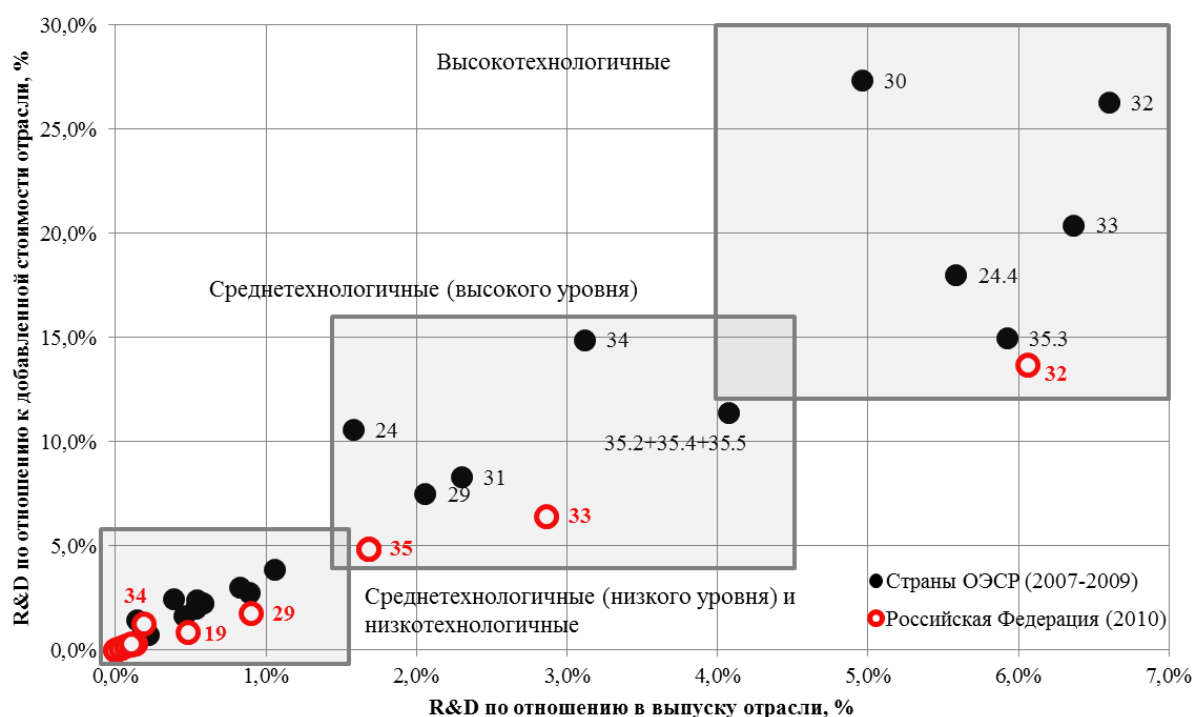


Рисунок 1 - Распределение отраслей обрабатывающей промышленности некоторых стран ОЭСР и России по уровню технологичности в 2007-2009 гг.

Источник: [3].

Примечания: 1) На рисунке цифрами обозначены отрасли по ОКВЭД; 2) Расчеты производились по таким странам ОЭСР, как Австрия, Бельгия, Канада, Чили, Чехия, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Ирландия, Исландия, Израиль, Италия, Япония, Ю. Корея, Люксембург, Мексика, Нидерланды, Н. Зеландия, Норвегия, Польша, Португалия, Словакия, Словения, Испания, Швейцария, Великобритания, США; 3) данные по производству летательных аппаратов, включая космические (35.3 ОКВЭД) отсутствуют, приведены данные в целом по 35 ОКВЭД.

Основной используемый подход – сравнение удельных затрат на исследования и разработки. Под уровнем технологичности отраслей экономики понимается, прежде всего, уровень развития технологий в определенный момент времени. Таким образом, данный подход позволяет в конкретный момент времени сравнить уровень технологического развития различных отраслей промышленности.

Понятие технологического развития – это динамический показатель, а не статичный. Технологическое развитие является процессом во времени, а его измерение позволяет говорить о выбранных компаниями стратегиях развития, их эффективности и интенсивности. Под целями технологического развития предприятий можно понимать практически такие же цели, что и у инновационного развития [1]:

- развитие продуктовых линеек (новые продукты/услуги, расширение ассортимента и пр.);
- усиление позиций на рынке (увеличение доли рынка, новые рынки и пр.);
- повышение эффективности (снижение себестоимости единицы товара, сокращение времени производства, энергоэффективность, производительность труда и капитала, снижение операционных затрат);
- повышение качества товаров/услуг.

Существует несколько способов технологического развития (см. Таблица 1 ниже).

Таблица 1 – Виды технологической активности

Вид технологической активности	Необходимость проведения НИОКР	Необходимость производства оборудования собственными силами	Необходимость наличия квалифицированного персонала	Комментарий
Создание собственных технологий и их внедрение	+	+	+	Целесообразно в долгосрочном периоде, конкуренция «здесь и сейчас» будет проиграна, владение технологией
Покупка готовых технологических решений, локализация производств	-	+	+	Наименее востребованный способ, т.к. существенные инвестиции зависят от «чужих» технологий, необходимы масштабные инвестиции
Покупка оборудования на основе новейших технологий	-	-	+	Большая независимость от разработчиков (чем услуги), менее затратно, чем создание собственных технологий
Использование услуг на основе новейших технологий	-	-	-	Целесообразно при решении задачи «быстрой» модернизации, значительно более высокая стоимость

Источник: составлено автором

Данные виды технологической активности полностью соотносятся с направлениями технологического развития (догоняющее и опережающее). Так, создание

собственных технологий – трудо- и капиталоемкий процесс, который предполагает не только проведение исследований и разработок, но и последующее внедрение разработанных технологий. Данный вид технологической активности больше свойственен опережающему технологическому развитию, так как коммерциализация инноваций зачастую становится препятствием для их активного применения в России на данном этапе технологического развития – конкуренция и результаты нужны «здесь и сейчас».

Для целей догоняющего развития с точки зрения теоретических и эмпирических исследований (см., например, [4], [5], [6]), больше подходят стратегии адаптации существующего научно-технологического задела мировой промышленности. Такой задел может использоваться по-разному, например, путем покупки готового оборудования или использования услуг сторонних организаций на основе передового оборудования. Для целей импортозамещения активно начинают применяться инструменты локализации зарубежных производств в России, покупаются лицензии на технологии и пр.

1.2 Факторы технологического развития

Среди основных факторов технологического развития следует выделить уровень конкуренции, доступность финансовых ресурсов, достаточность уровня развития человеческого капитала, близость к технологической границе, участие в международной торговле, сбалансированность институтов технологического развития. При этом данные факторы определяют также и саму стратегию технологического развития, одними из направлений которой является независимое развитие за счет разработки собственных технологий, развитие на основе покупки готового оборудования, покупка лицензий, использование услуг сторонних организаций и пр.

Общую логику процессов технологического развития можно представить посредством составления карты внешней среды деятельности компании (отрасли), которая оказывает преимущественное влияние на стимулы к такому развитию. При этом наличие в изобилии одного из факторов технологического развития при полном отсутствии второго не будет означать благоприятную внешнюю среду для внедрения технологий, а ровно наоборот. Поэтому при дальнейшем анализе необходимо понимание того, что только сбалансированное развитие всех звеньев внешней среды компании (отрасли) может привести к требуемому результату.

Обобщая анализ факторов технологического развития промышленных компаний, стоит отметить основные характеристики и механизмы, через которые данные факторы оказывают влияние на процессы развития компаний.

Конкуренция в отрасли присутствия компании. Конкуренция может оказывать различное влияние на технологическое развитие. В условиях близости компаний в уровне технологического развития, конкуренция оказывает положительное воздействие на внедрение и разработку новых технологий. При этом размер компании - важный фактор выбора стратегии технологического развития. Крупные компании основываются в большинстве случаев на улучшающих инновациях, а малые и средние - на прорывных.

Если же одна из компаний имеет существенное технологическое превосходство над остальными, то конкуренция может негативно сказываться на технологической активности компаний, так как это ведет к сокращению монопольной ренты от внедрения инноваций (см., например, [7],[8]).

Близость к технологической границе. Близость к технологической границе, т.е. к набору передовых технологий, которые используются для производства конечных и промежуточных продуктов в различных секторах экономики, определяет наличие инновационных процессов в компании и выбор стратегии технологического развития. Чем ближе компания находится к технологической границе, тем выше у нее стимулы к разработке новых технологий. В обратном случае наблюдаются преимущественно процессы адаптации уже существующих технологий или же их имитация (см., например, [6],[9]).

Доступность финансовых ресурсов. Доступность финансовых ресурсов также оказывает существенное воздействие на процессы технологического развития компаний. Во-первых, инвестиции компаний в НИОКР за счет собственных средств являются более стабильными во времени, нежели расходы на НИОКР за счет заемных средств. Во-вторых, в условиях ограниченного доступа к финансовым ресурсам компании снижают расходы на исследования и разработки в большей степени на стадии спада делового цикла, чем повышают их на стадии соответствующего подъема делового цикла (см., например, [10],[11]).

Развитие человеческого капитала. Развитие человеческого капитала определяет стратегию технологического развития компании. В условиях низкого качества человеческого капитала наблюдаются в основном процессы адаптации существующих технологий независимо от развития других факторов (конкуренции, близости к технологической границе и пр.). При этом высокий уровень образования персонала

компании или отрасли является необходимым, но недостаточным условием для разработки инноваций (см., например, [12],[13],[14]).

Участие в международной торговле. Экспортная активность компаний при прочих равных влияет на уровень производительности предприятий через механизм инновационного развития. При этом также важен рынок сбыта продукции/услуг. В целом экспортные компании оказываются в условиях глобальной конкуренции, что положительно сказывается на их технологической активности (см., например, [15],[16]).

Связь между звеньями инновационной системы. Как уже отмечалось, для наличия стимулов технологического развития, необходимо сбалансированное эволюционное развитие институтов и звеньев внешней среды, в которой работает компания (см., например, [17],[18]).

2 Рейтинги технологического и инновационного развития компаний

В данном разделе мы рассмотрим методологию составления различных рейтингов технологического развития компаний, среди которых рейтинг «ТехУспех» (РВК и АИРР), рейтинг «Top 100 Global Innovators» (Thomson Reuters), рейтинг «The Most Innovative Companies» (Boston Consulting Group), рейтинг «The World's Most Innovative Companies» (Forbes), рейтинг «The Global Innovation 1000 Navigating the Digital Future» (PwC и Booz&Co), рейтинг «Technology Fast 500» (Deloitte). В конце раздела также представлен сравнительный анализ методологии составления изучаемых рейтингов и их результатов.

2.1 Рейтинг «ТехУспех» (РВК и АИРР)

Национальный рейтинг российских высокотехнологичных быстроразвивающихся компаний «ТехУспех» впервые был представлен РВК в партнёрстве с Ассоциацией инновационных регионов России (АИРР) в 2012 году. Целью рейтинга является продвижение отечественных высокотехнологичных компаний на внутреннем и международном рынках [19].

Критерии отбора компании для участия в рейтинге основаны на следующих показателях и условиях:

1. Выручка компании (группы компаний);
2. Среднегодовой темп роста выручки за 5 последних лет;
3. В течение последних 5 лет наблюдалось не более двух периодов снижения выручки более чем на 10%;
4. За последние 3 года компания вывела на российский рынок, как минимум, один новый или существенно улучшенный продукт/услугу, разработанные на основе собственных или приобретенных результатах НИОКР;
5. Доля выручки от продаж такой новой продукции/услуг в среднем за последние 3 года;
6. Средние за последние 3 года затраты на НИОКР в процентах от выручки;

7. Средние за последние 3 года затраты на технологические инновации в процентах от выручки;

8. Минимальный возраст компании.

Отбор компаний для формирования рейтинга проходит в два этапа. На первом этапе компании заполняют анкету для определения соответствия квалификационным требованиям. На втором этапе компании, удовлетворяющие квалификационным требованиям, отвечают на вопросы второй части анкеты. На основании этих данных определяется инновационность компаний – участников рейтинга.

Вопросы анкеты делятся на количественные и качественные. К количественным относятся такие критерии, как темпы роста выручки компании, затраты на НИОКР и технологические инновации, выручка от продажи новых продуктов и услуг.

К качественным параметрам, отражающим специфику инновационной деятельности компании и выпускаемой продукции, относятся инновационность и новизна продуктов/ услуг, интеллектуальная собственность, которой обладает компания и инвестиционная деятельность компании, связанная с инновационными проектами и приобретением/ разработкой высоких технологий. При этом качественные параметры оцениваются экспертами.

2.2 Рейтинг «Top 100 Global Innovators» (Thomson Reuters)

Методология рейтинга «Thomson Reuters Top 100 Global Innovator» [20] основана на анализе патентной активности и цитирования патентов компании. Рассчитываются четыре основных индикатора: объем патентной активности, ее успешность, патентование в глобальном масштабе и влияние патентов.

Количество патентов. Для участия в рейтинге организация должна иметь, по меньшей мере, 100 уникальных изобретений, защищенных выданными патентами за последний пятилетний период. Уникальное изобретение определяется наличием опубликованной заявки на патент или выданного патента.

Успешность патентной активности измеряется соотношением опубликованных заявок (заявки, которые поданы и публично опубликованы патентным офисом, но по ним еще не выданы патенты на изобретения), к выданным патентам на протяжении последних пяти лет.

Показатель патентования результатов исследований в глобальном масштабе позволяет количественно оценить способность компании защитить свои изобретения

патентами на основных мировых рынках. Индекс рассчитывается как отношение числа патентов компании, выданных четырьмя крупнейшими патентными бюро мира – китайским, европейским, американским и японским.

И, наконец, влияние патентов компании измеряется тем, насколько часто патент цитируется другими организациями. Цитирование патентов подсчитываются с помощью индекса Derwent World Patents Index за последние пять лет, за исключением самоцитирования.

2.3 Рейтинг «The Most Innovative Companies» (Boston Consulting Group)

Рейтинг «The Most Innovative Companies» от компании Boston Consulting Group [21] основан на опросе руководителей высшего звена, представляющих широкий спектр отраслей промышленности в каждом регионе мира. До 2008 года рейтинг был основан на выборе единственного критерия для отбора компаний – мнения опрошенных респондентов. С 2008 года установлены три дополнительных критерия: рост прибыли акционеров (включая повышение стоимости акций компании и дивиденды), выручки и рентабельности компании за 3 последних года.

Оценки респондентов учитываются в итоговом рейтинге с весом 80%, общая прибыль акционеров - с весом 10%, а рост выручки и рентабельности компании - с весами по 5% каждый.

В 2015 году методология была изменена путем введения оценки мнения респондентов как по их отрасли специализации, так и в целом по экономике. Также начали применяться показатели роста прибыли акционеров за пятилетний период. Помимо этого были скорректированы веса субъективных и объективных факторов в общем рейтинге.

2.4 Рейтинг «The World's Most Innovative Companies» (Forbes)

Методология рейтинга «The World's Most Innovative Companies 2016» от компании Forbes [22] основана на оценке мнения инвесторов. Ими определяются компании, которые являются инновационными в настоящее время, а также останутся инновационными в будущем. Компании ранжируются по величине их инновационной премии, которая

оценивается как разница между их рыночной капитализацией и чистой приведенной стоимостью денежных потоков от существующих видов деятельности NPV (рассчитанной на основе запатентованного алгоритма HOLT банка Credit Suisse). Разница между этими величинами и составляет бонус, который дают инвесторы, высоко оценивая стоимость акций.

Чтобы попасть в рейтинг, компания должна не менее семи лет публично предоставлять свою отчетность, а объем рыночной капитализации должен составлять не менее 10 млрд. долл. В рейтинг включены только те компании, которые инвестируют в инновации, за исключением отраслей, для которых измерить инвестиции в НИОКР не представляется возможным (банковские и финансовые услуги, энергетические и горнодобывающие компании, рыночная стоимость которых в большей степени привязана к ценам на сырьевые товары, чем к их инновационному развитию).

2.5 Рейтинг «The Global Innovation 1000 Navigating the Digital Future» (PwC и Booz&Co)

Рейтинг «The Global Innovation 1000 Navigating the Digital Future» ставит целью выявить, сколько ведущие компании в мире тратят на НИОКР, и как географическое распределение расходов на НИОКР меняется во времени. Результаты рейтинга показывают, что важны не столько абсолютные объемы расходов на НИОКР, сколько эффективность расходов и их географическое распределение [23].

К участию в рейтинге допускаются только те компании, которые публично обнародовали свои расходы на НИОКР. Дочерние компании, которые более чем на 50% принадлежали одной материнской компании в течение отчетного периода, исключаются, если их финансовые результаты уже были включены в финансовые показатели материнской компании. На компании, участвующие в рейтинге «The Global Innovation 1000 Navigating the Digital Future», в совокупности приходится 40% мировых расходов на НИОКР из всех источников, включая корпоративные и правительственные расходы. При оценке общего объема инвестиций в НИОКР в расчет принимается амортизация за последний финансовый год капитализированных расходов компаний на НИОКР, при этом исключаются какие-либо не амортизируемые затраты.

Для каждой компании на основе информации от «Bloomberg & Capital IQ» учитываются ключевые финансовые показатели за 5 лет, в том числе объем продаж, валовая прибыль, операционная прибыль, чистая прибыль, расходы на НИОКР и

рыночная капитализация. Выручка и данные о расходах на НИОКР конвертируются в доллары США по среднему обменному курсу за соответствующий период; для оценки стоимости акций используются их рыночные котировки на последний день расчетного периода.

Все компании сгруппированы по девяти отраслям промышленности и отнесены к одному из пяти регионов в соответствии с расположением штаб-квартир. Чтобы провести сравнения компаний в различных отраслях, уровни расходов на НИОКР и показатели финансовой деятельности каждой компании были проиндексированы по сравнению со средними значениями в своей отрасли.

Одна из основных задач рейтинга - определить глобальное пространственное распределение расходов на НИОКР, основные причины этого явления и связи между производительностью отдельных компаний и распределением их НИОКР в пространстве. Для решения этой задачи проведено исследование глобального распределения расходов на НИОКР для топ-100 компаний, а также для топ-50 компаний в трех крупнейших отраслях промышленности (автомобилестроение, здравоохранение, вычислительная техника и электроника) и для топ-20 компаний, в сфере производства программного обеспечения и интернет секторе. В ходе последнего исследования 2015 года было оценено 207 компаний со штаб-квартирой в 23 странах, которые проводят НИОКР в 2041 городах и более чем 60 странах мира.

Чтобы установить, каким образом осуществляется управление расходами на НИОКР в различных отраслях, проводился онлайн-опрос 369 представителей компаний - инновационных лидеров по всему миру. На эти компании-лидеры в 2015 году пришлось 16% совокупных расходов на НИОКР всех компаний, участвовавших в рейтинге.

2.6 Рейтинг «Technology Fast 500» (Deloitte)

Рейтинг «Technology Fast 500», разработанный компанией Deloitte [24], является ведущим рейтингом технологических компаний Северной Америки и рассчитывается для США и Канады уже более 20 лет. Рейтинг учитывает технологические инновации и скорость роста компаний (МСП и крупного бизнеса, государственных и частных), охватывает целый ряд отраслей промышленности.

Лидеры рейтинга выбираются на основе среднего роста доходов в течение трех предыдущих финансовых лет. Критерии отбора компаний для участия в рейтинге «Technology Fast 500» состоят в следующем. В рейтинге участвуют наиболее

быстрорастущие компании в сфере технологий, средств массовой информации, телекоммуникаций, наук о жизни и энергетики.

В рейтинг включаются только те компании, которые владеют интеллектуальной собственностью или технологиями, которые непосредственно приводит к созданию продуктов, обеспечивающих компании основной объем операционных доходов. Кроме того, компании для включения в рейтинг должны иметь операционный доход за базовый год (2011 год для вхождения в рейтинг 2015 года) по крайней мере 50 тыс. долл., а также операционный доход текущего года (2014 года для включения в рейтинг 2015 года) в размере не менее 5 млн. долл. Также компании должны работать на момент включения в рейтинг в течение как минимум четырех лет, и иметь штаб-квартиру в Северной Америке.

2.7 Сходства и различия

Рассмотренные рейтинги технологичности компаний имеют ряд различий в части заложенных методологических основ. Например, география сбора данных зависит от целей и задач рейтингов. Из рассмотренных нами, 2 рейтинга являются региональными и созданы для определения и продвижения национальных лидеров («ТехУспех» и «Technology Fast 500»), остальные – глобальными и ставят целью определение мировых инновационных лидеров.

Другими целями рейтингов может быть анализ географического распределения высокотехнологичных компаний и его динамики, анализ формирования кластеров и т.д. Например, в рейтинге «Technology Fast 500» единственным основным фактором, определяющим позиции компании, являются темпы роста за последние три года (также компания должна соответствовать критериям отбора). В российском «ТехУспехе» акцент сделан не на финансовые результаты, а на качественные критерии, определяющие инновационную активность компании.

Остальные из анализируемых рейтингов определяют лидеров в глобальном масштабе, однако их цели и методики также значительно отличаются. Рейтинг «Top 100 Global Innovators» предназначен для выявления лидеров в сфере патентной активности, рейтинг «The World's Most Innovative Companies» – для определения компаний, обладающих максимальной инновационной премией, рейтинг «The Most Innovative Companies» определяет инновационных лидеров с учетом мнения топ-менеджмента и т.д. – см. Таблицу 2.

Таблица 2 – Сравнительный анализ мер методологий составления рейтинга

Название	Критерий отбора компаний	Критерии ранжирования компаний	География рейтинга	Отрасли
«ТехУспех» (РВК и АИРР)	Финансовые показатели, затраты на НИОКР, вывод на рынок инновационной продукции	Количественные критерии (темпы роста выручки компании, затраты на НИОКР и технологические инновации, выручка от продажи новых продуктов/ услуг) + качественные (инновационность и новизна продуктов/ услуг, интеллектуальная собственность, инвестиции в инновации)	Россия	Высокотехнологичные отрасли
Top 100 Global Innovators (Thomson Reuters)	Количество патентов более 100	Патентная активность и цитирование патента другими компаниями	Весь мир	Компании, имеющие патенты или заявки на них
The Most Innovative Companies (The Boston Consulting Group)	Рост общей прибыли акционеров, доходов и прибыли +мнения респондентов	Опрос руководителей высшего звена и рост общей прибыли акционеров	Весь мир	Широкий спектр отраслей
The World's Most Innovative Companies (Forbes)	Не менее семи лет предоставлять публично свою отчетность и иметь не менее чем 10 млрд. долл. рыночной капитализации	Разница между их рыночной капитализацией и чистой приведенной стоимостью денежных потоков	Весь мир	Компании, акции которых обращаются на бирже, кроме банковских и финансовых компаний, а также энергетических и горнодобывающих компаний
The Global Innovation 1000 Navigating the Digital Future (PwC, Booz&Co)	Ключевые финансовые показатели за 5 лет, включая рыночную капитализацию	Расходы на НИОКР	Весь мир	Все отрасли
Technology Fast 500 (Deloitte)	Наличие интеллектуальной собственности или технологий + финансовые показатели	Средний рост доходов в течение трех предыдущих финансовых лет	США и Канада	СМИ, телекоммуникации, науки о жизни и энергетика

Источник: составлено авторами

Отраслевая принадлежность компаний, которые допущены к участию в рейтинге, значительно варьируется. В некоторых рейтингах (таких, как «ТехУспех») участвуют только компании из высокотехнологичных отраслей промышленности, в других – компании всех отраслей, включая СМИ и поставщиков коммунальных услуг.

Критериями отбора в большинстве рейтингов выступают финансовые показатели (кроме рейтинга «Top 100 Global Innovators» от Thomson Reuters), которые могут дополняться другими критериями – наличием технологий или интеллектуальной собственности, величиной рыночной капитализации, результатами анкетирования и т.д. В расчетах учитываются также субъективные оценки.

3 Рейтинг крупнейших технологических промышленных компаний России

3.1 Методология измерения технологического развития промышленных компаний

Методология измерения технологического развития промышленных компаний основывается на рассмотренных выше теоретических моделях технологического развития, а также учитывает основные факторы такого развития (конкуренцию, расстояние до технологической границы, доступность финансирования, участие в международной торговле и пр.).

Представленная ниже методология позволяет отобрать наиболее технологически развитые компании в широком смысле (развитие не только собственных технологий, но и использование созданного научно-технологического потенциала в мире).

Ранжирование компаний по уровню технологического развития не производится по одной причине – каждая компания занимает в большинстве случаев свою уникальную позицию на рынке, имею собственную специализацию и место в цепочке добавленной стоимости. Нами выделяются кластеры технологических лидеров мирового уровня, которые могут стать «национальными чемпионами» не только внутри страны, но и на мировом рынке (если таковыми до сих пор не являются).

Методология включает в расчет следующие показатели:

- выручка компании, млн. руб. – показатель свидетельствует о занятой доли рынка, успешности внедрения новых технологий, наличия спроса на них в рыночных условиях;
- вид деятельности по ОКВЭД – в рейтинг включаются только высокотехнологичные и среднетехнологичные высокого уровня виды деятельности;
- основные средства компании, млн. руб. – показатель свидетельствует о наличии реальных активов у компании, собственных производственных мощностей;
- выручку в расчете на одного сотрудника, млн. руб.;
- капиталоотдачу (выручка в расчете на 1 рубль основных средств);
- число запатентованных результатов интеллектуальной деятельности;

- экспортная активность компании — как показатель конкурентоспособности продукции на мировом рынке;

- импортная активность компании — как показатель использования мирового научно-технологического задела, покупка иностранного оборудования для модернизации, характеризует выбранную стратегию технологического развития.

3.2 Характеристика компаний, попавших в рейтинг крупнейших российских технологических компаний

В рейтинг попали более 350 предприятий из 24 отраслей промышленности, осуществляющих деятельность в 50 регионах Российской Федерации (см. рисунки 2-3 ниже).

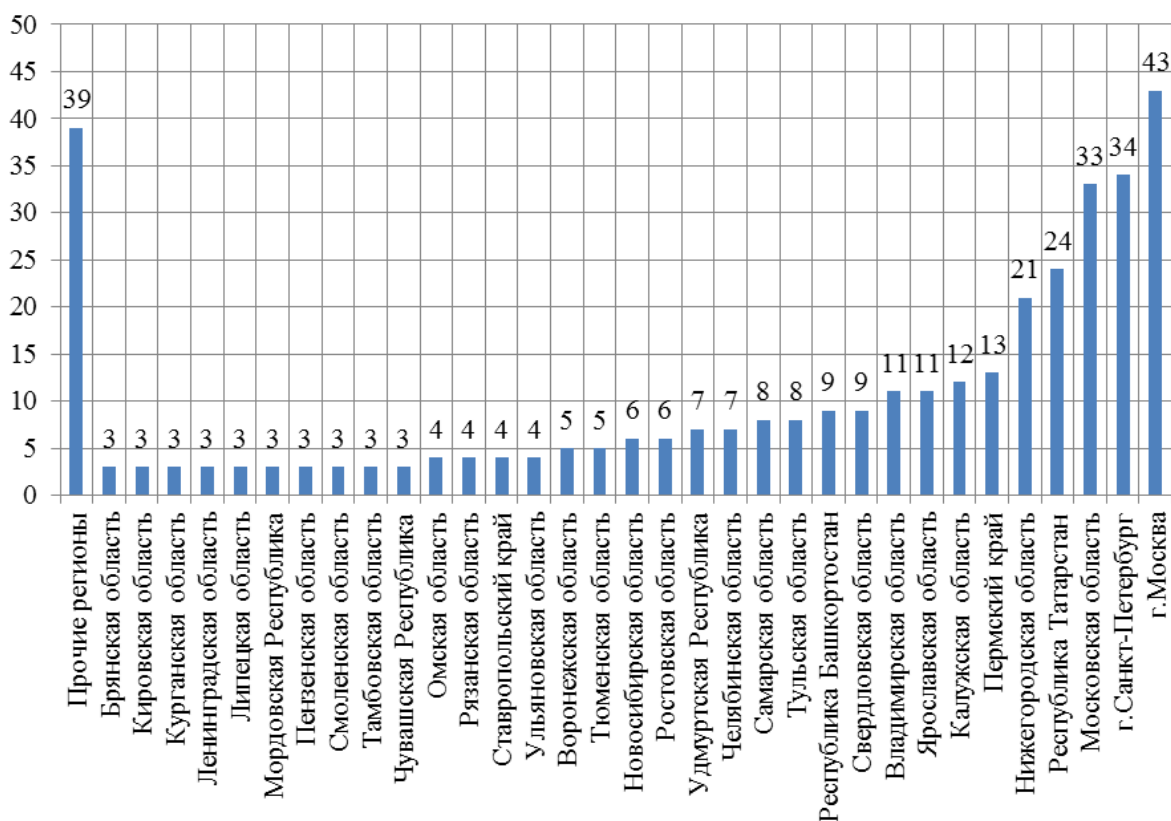


Рисунок 2. Регионы регистрации компаний Рейтинга

Источник: составлено авторами



Рисунок 3. Отрасли присутствия компаний Рейтинга

Источник: составлено авторами

Наибольшее число компаний находится в российской частной собственности (56,3%), в собственности иностранных юридических лиц, в том числе долевой (26,6%) и государственной собственности, в том числе долевой (17,1%). Тем не менее, стоит отметить, что данный расчет основан на классификаторе ОКФС, который учитывает не конечного бенефициара, а номинальное юридическое или физическое лица, владеющее непосредственно долей в компании.

Также стоит отметить следующие характеристики выборки:

- к предприятиям оборонно-промышленного комплекса относится 95 штук, т.е. около четверти всех компаний;
- общее число работников компаний Рейтинга составляет около 800,0 тыс. чел.;
- большинство компаний принадлежат к корпоративным группам, численность компаний в которых может достигать более 5,7 тыс. шт.;
- около 2/3 всех компаний Рейтинга были основаны еще в СССР;
- общая выручка компаний Рейтинга в 2015 году составила более 5,2 трлн. руб., а объем основных средств превысил 1,7 трлн. руб.;

- общее число патентов компаний Рейтинга, полученных в России – 23,7 тыс. шт., общее число патентов компаний, полученных в мире (в том числе основными собственниками) – не менее 1,6 млн. шт.

3.3 Рейтинг крупнейших российских технологических компаний

В данном разделе будут представлены результаты Рейтинга российских технологических компаний РАНХиГС в разрезе отраслей промышленности, так как такой подход позволяет наиболее объективно приводить сравнительные характеристики компаний.

3.3.1 Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов

Среди крупнейших технологических российских компаний в автомобилестроительной отрасли можно выделить 35 компаний. Данная отрасль является одной из крупнейших с точки зрения числа попавших в нее компаний. Общая выручка представителей группы в 2015 году составила 1,1 трлн. руб.

Список компаний представлен двумя видами технологических игроков – отечественные компании, реализующие свой технологический потенциал за счет покупки оборудования и модернизации основных средств, а также локализованные предприятия зарубежных мировых брендов, таких как Рено, Ниссан, Фольксваген и пр.

Все компании группы представлены на мировом рынке. Тем не менее, ведут активную патентную деятельность в основном зарубежные игроки – мировые лидеры в своих сегментах.

Общий вывод: высокий уровень конкуренции, технологическое развитие отрасли на основе локализации зарубежных технологий, использования созданного в мире научно-технологического задела.

Рейтинг компаний данной группы представлен в таблице 3 ниже.

Таблица 3. Крупнейшие технологические компании России в автомобилестроительной отрасли

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
ФОЛЬКСВАГЕН ГРУП РУС, ООО	170,90	42,59	50	24 468	7,0	63,2
АВТОВАЗ, ПАО	168,67	85,50	1237	1 237	2,5	-
ХММР, ООО	103,25	10,92	8	128 541	6,1	42,5
НИССАН МЭНУФЭКЧУРИНГ РУС	97,04	22,84	252	78 707	8,7	46,5
КАМАЗ, ПАО	86,66	21,55	217	217	4,4	-
РЕНО РОССИЯ, ЗАО	84,68	20,41	279	21 886	5,5	25,1
АВТОЗАВОД ГАЗ, ООО	62,89	20,77	576	576	4,5	41,7
ФОРД СОЛЛИЕРС ХОЛДИНГ, ООО	42,36	17,35	1013	72 806	5,8	985,1
УАЗ, ООО	31,19	6,85	42	42	4,6	4,6
ОАГ, ООО	29,90	11,05	531	100 593	2,9	72,4
ПСМА РУС, ООО	24,21	12,38	156	22 253	2,1	31,7
МСМР, ООО	23,00	1,90	0	19 046	17,3	19,8
АЗ УРАЛ, АО	19,21	1,47	30	0	13,6	3,0
ФС ЕЛАБУГА, ООО	18,91	22,82	1013	72 806	1,4	165,9
АВТОДИЗЕЛЬ (ЯМЗ), ПАО	16,78	8,30	13	53	1,8	3,6
ДЖИ ЭМ-АВТОВАЗ, ЗАО	15,67	2,13	299	57 973	12,5	14,2
ГАЗ, ПАО	15,47	11,55			2,7	-
МОБИС МОДУЛЬ СНГ, ООО	9,62	2,16	0	1 238	3,1	102,3
НЕФАЗ, ПАО	8,66	1,12	0	0	5,2	1,6
ФОРЕСИЯ АУТОМОТИВ ДЕВЕЛОПМЕНТ, ООО	8,07	0,94	0	5 025	5,8	7,1
ПАЗ, ООО	7,40	0,92	0	0	9,4	7,1
ПИТЕРФОРМ, ООО	7,15	2,98	0	0	2,0	2,9
ДЕРВЕЙС, ООО АК	6,96	3,10	0	0	3,5	49,0
ГЕСТАМП-СЕВЕРСТАЛЬ-КАЛУГА	4,37	5,48	0	282	0,8	12,5
ТК КОММАШ-ГРАЗ, ООО	4,05	1,26	0	0	3,0	115,7
ПО ЕЛАЗ, ОАО	3,40	0,86	1	1	4,0	2,4
ЛЕОНИ РУС, ООО	2,87	1,09	1	48	2,5	18,1
ЦФ КАМА, ООО	2,68	3,04	117	16 545	2,2	7,7
ДОНХИ РУС, ООО	2,66	1,44	0	186	1,7	2,5
ПЭС/СКК, ЗАО	2,59	0,84	0	1	5,1	2,9
ЯЗДА, АО	2,56	1,50	7	7	2,9	1,4
НВХ РУС, ООО	2,53	0,76	0	2 042	3,6	2,5
ИВЕКО -АМТ, ООО	2,49	0,94	29	2 156	6,4	4,5
НИЖЕГОРОДСКИЕ МОТОРЫ, ООО	2,16	1,04	0	0	2,9	1,5
ТМЗ, ОАО	2,12	0,99	2	2	1,8	1,4

Источник: составлено авторами

3.3.2 Производство основных химических веществ, удобрений и азотных соединений, пластмасс и синтетического каучука в первичных формах

В группу технологических крупнейших лидеров Российской Федерации в области производства различных химических веществ попали в основном предприятия, созданные еще в СССР – см. таблицу 4 ниже. Часть предприятий является мировыми лидерами в своих сегментах, например, Уралкалий, Нижнекамскнефтехим и пр. Практически все предприятия ведут активную экспортную деятельность.

Производственный цикл предприятий основан, прежде всего, на первичной переработке полезных ископаемых, что в сочетании с использованием существующих технологий (отечественных и зарубежных) определяет в большинстве случаев низкую технологическую активность.

Общий вывод: высокий уровень конкуренции, ведение в основном экспортной деятельности, технологическое развитие отрасли на основе использования созданного в мире научно-технологического задела.

Таблица 4. Крупнейшие технологические компании России в отрасли по производству основных химических веществ, удобрений и азотных соединений, пластмасс и синтетического каучука в первичных формах

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
УРАЛКАЛИЙ, ПАО	172,13	99,15	135	179	1,5	15,2
НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ, ПАО	150,60	56,60	252	256	2,8	9,3
ФОСАГРО-ЧЕРЕПОВЕЦ, АО	106,74	49,15	0	0	2,2	8,9
КАЗАНЬОРГСИНТЕЗ, ПАО	68,60	28,34	4	4	1,7	8,1
ТОАЗ, ОАО	63,29	28,33	0	0	1,9	12,0
НАК АЗОТ, АО	51,38	22,12	1	1	2,3	15,1
АКРОН, ПАО	50,38	31,03	13	30	2,2	3,6
НЕВИННОМЫССКИЙ АЗОТ, АО	47,46	20,39	3	3	1,9	10,9
ОХК УРАЛХИМ, АО	45,17	13,61	0	15	4,7	4,0
МИНУДОБРЕНИЯ, АО	40,53	3,32	84	84	9,1	9,7
КУЙБЫШЕВАЗОТ, ОАО	38,09	18,70	9	9	2,4	6,9
АЗОТ, КАО	36,02	7,45	0	0	4,9	5,6
БСК, АО	33,46	11,73	0	0	2,4	3,8
УФАОРГСИНТЕЗ, ПАО	32,31	5,35	10	10	4,2	9,5

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
ДОРОГОбУЖ, ПАО	26,65	3,83	3	3	5,0	11,6
СТАВРОЛЕН, ООО	26,10	22,11	0	0	1,5	27,7
ННК, АО	25,35	8,44	2	2	2,8	26,2
ПГ ФОСФОРИТ, ООО	20,76	9,91	26	26	1,8	12,9
ТОБОЛЬСК-ПОЛИМЕР, ООО	20,01	48,10	0	0	0,1	46,7
ПОЛИЭФ, АО	17,95	7,77	0	0	1,5	-
ЩЁКИНОАЗОТ, ОАО	17,12	11,76	2	2	1,3	5,6
МЕТАФРАКС, ПАО	16,64	5,47	0	0	3,0	9,4
КАУСТИК, АО	16,22	2,32	63	63	5,0	3,0
ЕВРОХИМ-БМУ, ООО	16,02	5,20	0	0	2,5	14,8
РУСВИНИЛ, ООО	15,58	59,22	0	0	0,2	-
ВОЛЖСКИЙ ОРГСИНТЕЗ, ПАО	15,26	1,67	14	14	7,7	9,1
МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ, АО	14,76	2,27			4,7	14,4
ПОЛИОМ, ООО	13,11	8,36	0	0	0,7	-
СИБМЕТАХИМ, ООО	12,98	2,35	0	0	4,1	11,1
ТОМЕТ, ООО	12,42	3,22	0	0	2,3	25,9
САЯНСКХИМПЛАСТ, АО	11,41	4,31	1	1	2,3	1,7
САРАТОВОРГСИНТЕЗ, ООО	11,30	3,17	0	0	4,7	13,6
МЕТАДИНЕА, ООО	10,68	2,09	0	7	4,4	45,8

Источник: составлено авторами

3.3.3 Производство оружия и боеприпасов

В данной группе представлены исключительно предприятия военно-промышленного комплекса – см. таблицу 5 ниже. Стоит отметить, что несмотря на то, что в разработке продукции занимает высокую долю проведение НИОКР, число патентов в открытых реестрах незначительно, в отличие от зарубежных военно-промышленных компаний, таких как, например, Боинг, Аирбас и пр.

Основная характеристика группы: высокая технологичность выпускаемой продукции, информационная непрозрачность, обновление основных фондов на основе централизованной системы через ГК «Ростехнологии», постоянная модернизация основных средств, в том числе на основе российской продукции.

Таблица 5. Крупнейшие технологические компании России в отрасли по производству
оружия и боеприпасов

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ УРАЛВАГОНЗАВОД, АО	54,85	27,17	135	135	2,9	1,8
МЗИК, ПАО	39,90	6,74	16	16	6,4	6,0
ЗИД, ОАО	21,53	2,86	1	1	6,7	2,0
ИЖЕВСКИЙ МОТОЗАВОД АКСИОН-ХОЛДИНГ, АО	15,01	0,63	14	14	-	3,0
АМЗ, ПАО	14,00	3,03	17	17	4,6	3,5
КОРПОРАЦИЯ ТАКТИЧЕСКОЕ РАКЕТНОЕ ВООРУЖЕНИЕ, АО	12,68	3,15	26	26	4,9	4,5
КУРГАНМАШЗАВОД, ОАО	11,04	1,14	10	10	8,6	2,0
ДНПП, ПАО	10,53	0,95	13	13	17,1	3,7
ТУЛЬСКИЙ ОРУЖЕЙНЫЙ ЗАВОД, ПАО	9,72	0,00	34	34	-	3,4
МОТОВИЛИХИНСКИЕ ЗАВОДЫ, ПАО	9,58	1,89	65	65	3,2	3,4
НМЗ, ПАО	8,49	1,81	24	24	5,4	2,1
ЗАВОД ПЛАСТМАСС, АО	8,48	2,15	23	23	2,1	5,6
ПО СТРЕЛА, АО	8,10	4,21	6	6	1,7	1,1
ВОМЗ, АО	8,09	1,31	12	12	5,1	3,5
АК ТУЛАМАШЗАВОД, АО	7,44	4,94	107	107	1,3	2,2
ПО УОМЗ, АО	7,28	6,10	56	56	1,2	3,1
ММЗ, ОАО	6,83	3,29	1	1	2,4	6,3
ЗНАМЯ, ОАО	4,76	0,30	27	27	17,4	5,7
РАДИОЗАВОД, АО	4,59	0,64	4	4	5,7	2,3
УРАЛТРАНСМАШ, АО	4,48	7,29	13	13	1,0	1,5
ТПЗ, ОАО	3,86	0,76	27	27	4,7	4,8
КАДВИ, ОАО	3,86	0,72	1	1	4,3	1,5
ЧПО ИМ. В.И.ЧАПАЕВА, АО	3,06	4,39	0	0	0,4	1,3
УПЗ, АО	3,01	0,15	4	4	17,0	2,0
ЗИП, ОАО	2,64	0,48	7	7	5,0	2,2
ЗАВОД №9, АО	2,42	2,03	21	21	1,8	2,2
ИМПУЛЬС, ПАО	2,21	0,27	24	24	7,3	2,5
КИРОВСКИЙ ЗАВОД МАЯК, ПАО	2,16	0,21	11	11	6,1	1,5
КРАСНОЗАВОДСКИЙ ХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОД, АО	2,14	1,22	5	5	1,2	2,5
МПЗ, АО	2,13	3,80	34	34	0,5	0,9
ТУЛАТОЧМАШ, АО	2,03	0,95	1	1	2,7	1,5

Источник: составлено авторами

3.3.4 Производство летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования

В данной группе представлены авиастроительные и космические предприятия, большая часть которых была создана в СССР, либо же предприятия, созданные на базе советских предприятий – см. таблицу 6 ниже. Среди крупнейших технологических предприятий по выпуску военной продукции можно выделить Корпорацию «Иркут», УМПО, РОСТВЕРТОЛ и пр. Крупнейшим гражданским предприятием является АО «Гражданские самолеты Сухого», выпускающего самолет Сухой Суперджет 100.

Число патентов, как и на предприятиях по выпуску оружия и боеприпасов, невелико и существенно ниже, чем у основных мировых лидеров.

Таблица 6. Крупнейшие технологические компании России в отрасли по производству летательных аппаратов, включая космические, и соответствующего оборудования

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
КОРПОРАЦИЯ ИРКУТ, ПАО	82,79	7,40	28	28	8,0	-
УМПО, ПАО	67,51	15,47	56	56	4,6	3,2
РОСТВЕРТОЛ, ПАО	56,83	10,26	41	41	5,2	6,6
КАЗАНСКИЙ ВЕРТОЛЕТНЫЙ ЗАВОД, ПАО	49,09	13,01	11	11	5,5	7,3
ГСС, АО	35,40	9,66	21	21	2,5	-
НПО САТУРН, ПАО	24,04	18,97	62	62	1,4	2,0
ОДК-ПМ, АО	20,70	7,53	43	43	3,7	2,5
КЛИМОВ, АО	15,21	6,81	4	4	2,3	7,3
ПРОГРЕСС, ПАО ААК	11,72	5,12	2	2	4,3	1,9
ВАСО, ПАО	10,33	6,81	1	2	1,2	1,7
КУЗНЕЦОВ, ПАО	10,27	7,21	8	8	1,5	0,9
ММП ИМЕНИ В.В. ЧЕРНЫШЕВА, АО	10,06	7,38	14	14	1,0	2,2
СМАЗ, АО	9,78	1,16	0	0	4,8	3,4
КУМАПП, АО	9,65	1,96	1	1	3,8	16,1
КРАСНЫЙ ОКТЯБРЬ, СПБ ОАО	7,77	1,85	27	27	3,3	2,6
ГИДРОМАШ, НОАО	5,41	2,20	42	42	2,8	1,6
ТАНТК ИМ. Г.М. БЕРИЕВА, ПАО	5,14	1,24	13	13	2,3	0,7
ДМЗ ИМ. Н.П. ФЕДОРОВА, ОАО	4,71	0,62	1	2	4,1	5,6
ОДК-СТАР, АО	4,40	1,14	0	0	3,6	1,1
РУБИН, ОАО АВИАЦИОННАЯ КОРПОРАЦИЯ РУБИН, ОАО АК	4,24	0,81	57	57	7,3	2,7
СМП, АО	3,79	1,87	1	1	3,2	1,9
ГИДРОАГРЕГАТ, ОАО	3,68	0,83	3	16	4,5	1,2

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
ТЕПЛООБМЕННИК, ПАО ПКО	3,68	1,47	25	25	3,1	2,1
ПРОТОН-ПМ, ПАО	3,67	4,77	8	8	1,4	0,9
МПО ИМ. И. РУМЯНЦЕВА, АО	3,03	0,80	0	0	4,3	1,7
АГРЕГАТ, ПАО	2,76	1,94	3	3	1,5	1,1
УАП ГИДРАВЛИКА, АО	2,42	2,30	1	1	1,1	1,0
ТЕХПРИБОР, ПАО	2,36	0,58	101	101	4,6	1,3
МЗ АРСЕНАЛ, ОАО	2,13	1,87	17	17	2,7	1,3

Источник: составлено авторами

3.3.5 Фармацевтика

В данной группе представлены фармацевтические предприятия Российской Федерации, среди которых можно выделить две группы – предприятия, принадлежащие иностранным юридическим лицам, основная цель которых – локализация на территории России зарубежных технологий – см. таблицу 7 ниже. Вторая группа – российские предприятия по выпуску лекарств по лицензионным соглашениям или выпуску российских лекарств.

Первая группа предприятий характеризуется высоким количеством патентов (до нескольких тысяч), вторая группа ведет активную деятельность по приобретению лицензий у зарубежных компаний (например, Р-ФАРМ). В целом отрасль сталкивается с серьезной конкуренцией из-за рубежа.

Таблица 7. Крупнейшие технологические компании России в фармацевтической отрасли

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
Р-ФАРМ, АО	62,20	2,12	0	0	27,0	107,1
НИЖФАРМ, АО	26,81	1,36	11	18	20,4	30,4
ТЕВА, ООО	22,32	2,37	55	5 983	19,5	17,8
ФАРМСТАНДАРТ-ЛЕКСРЕДСТВА, ОАО	16,43	2,58	3	3	8,3	11,9
ФАРМСТАНДАРТ-УФАВИТА, ОАО	16,01	3,84	1	1	7,3	8,8

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
АКРИХИН, АО	10,75	1,95	65	85	7,4	7,2
ВАЛЕНТА ФАРМ, ПАО	8,94	3,52		0	4,7	5,8
БИОКАД, ЗАО	8,91	1,31	26	26	6,0	15,2
НПО ПЕТРОВАКС ФАРМ, ООО	8,70	1,39	1	3	3,7	126,0
ГЕДЕОН РИХТЕР-РУС, АО	8,06	3,04	20	3 199	2,4	24,0
КРКА-РУС, ООО	6,71	4,48	5	634	1,4	67,8
НПФ МАТЕРИА МЕДИКА ХОЛДИНГ, ООО	6,46	1,53	32	32	4,4	5,6
ФАРМАСИНТЕЗ, АО	6,34	1,05	6	26	3,5	17,8
ЭВАЛАР, ЗАО	6,32	1,66	25	28	4,2	3,8
СИНТЕЗ, ОАО	5,82	1,40	17	17	5,0	2,0
ГЕНЕРИУМ, АО	5,24	1,74	3	3	3,1	111,6
НТФФ ПОЛИСАН, ООО	4,02	1,62	12	12	1,6	2,5
НИАРМЕДИК ФАРМА, ООО	3,77	2,40	8	11	3,7	20,5
ВЕРТЕКС, АО	3,36	1,99	214	3 198	3,5	3,1
ВЕРОФАРМ, АО	3,27	0,75	9	11	7,0	
БИОСИНТЕЗ, ОАО	3,21	1,95	28	28	3,4	1,6
ТАТХИМФАРМПРЕПАРАТЫ, АО	3,18	0,63	28	28	4,4	3,1
ФЕРОН, ООО	3,02	1,06	5	5	5,2	7,4
ГЕРОФАРМ, ООО	2,87	0,53	5	6	10,3	18,2
ВЕРОФАРМ, ООО	2,73	1,70	9	11	3,3	2,3
ВЕКТОР-БЕСТ, АО	2,68	1,02	1	8	3,6	5,3
БЕРЛИН-ФАРМА, ЗАО	2,35	1,61	0	725	2,2	0,5

Источник: составлено авторами

3.3.6 Производство электрического оборудования

Среди производителей электрического оборудования лидируют две группы технологических предприятий – локализованные на территории Российской Федерации мощности мировых лидеров-производителей бытовой и промышленной техники – LG, INDESIT, ROBERT BOSCH, SIEMENS, BEKO, ARISTON, а также отечественные производители кабельной продукции – СИБКАБЕЛЬ, КИРСКАБЕЛЬ, САРАНСКАБЕЛЬ и пр. – см. таблицу 8 ниже.

Соответственно, такая структура собственности и специализации предприятий определяет их патентную активность (первая группа – высокое число патентов, вторая – практически полное отсутствие патентов).

В первом случае модернизация основных средств осуществляется на основе зарубежной продукции, во втором – на основе отечественной среднетехнологичной продукции.

Таблица 8. Крупнейшие технологические компании России в отрасли по производству электрического оборудования

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
ЛГ ЭЛЕКТРОНИКС РУС, ООО	80,70	7,94	3	306506	13,7	62,9
ИНДЕЗИТ ИНТЕРНЭШНЛ, АО	16,47	7,34	79	1 282	2,4	3,2
ГК ЭЛЕКТРОЦИТ - ТМ САМАРА	15,54	1,21	7	42	19,2	1,8
ЭКЗ, АО	10,52	0,89	0	1	8,4	6,3
БСХ БЫТОВЫЕ ПРИБОРЫ, ООО	10,12	3,84	949	184340	2,0	-
ПОЗИС, АО	9,94	5,32	25	25	1,8	2,5
БЕКО, ООО	9,58	1,91	0	151	3,8	15,7
СИБКАБЕЛЬ, АО	8,46	1,01	9	9	8,2	7,1
КИРСКАБЕЛЬ, ОАО	7,86	1,13	7	7	7,1	5,2
ЭНЕРГОПРОМ-НОВЭЗ, ЗАО	7,15	1,05	0	0	4,4	8,3
НЗЛ, ЗАО	6,42	4,21	9	9	1,2	13,3
ГК СЕВКАБЕЛЬ, ООО	6,41	1,26	4	4	17,7	3,9
СЭГЗ, ОАО	6,25	2,65	2	1	2,9	1,4
АРИСТОН ТЕРМО РУСЬ, ООО	5,40	0,78	6	104	6,1	4,0
САРАНСКАБЕЛЬ, ООО	4,80	1,49	7	7	1,6	13,0
ТАТКАБЕЛЬ, ООО	4,45	1,28	0	0	2,0	69,6
ЛЕПСЕ, АО	4,16	0,77	32	36	6,0	1,0
МГК СВЕТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	3,84	1,19	0	0	8,9	22,4
ЭКРА, ООО НПП	3,71	1,10	9	9	2,8	13,1
ТЮМЕНСКИЙ АККУМУЛЯТОРНЫЙ ЗАВОД, АО	3,52	0,98	5	5	3,1	2,8
ЧЭАЗ, ЗАО	3,44	0,80	0	0	3,7	2,6
УАПО, АО	2,78	1,64	0	0	1,2	4,8
АВТОСВЕТ, ООО	2,54	0,85	0	12	2,9	47,1
АУТОМОТИВ ЛАЙТИНГ, ООО	2,39	1,25	0	1 324	2,4	8,9
НПОТЭЛ, АО	2,38	1,10	0	0	3,4	53,0
СИМЕНС ТРАНСФОРМАТОРЫ	2,21	1,59	3666	391526	1,6	16,0
РЭК, ООО	2,15	1,38	0	0	1,7	10,3

Источник: составлено авторами

3.3.7 Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава

Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава является капиталоемким, что характеризуется низкими коэффициентами капиталоотдачи. При этом специфика деятельности (разработка продукции в КБ и НИИ, на предприятиях – сборка и производство) определяет низкий уровень числа патентов у компаний. Наибольшее их число – МЕТРОВАГОНМАШ, КАЛУЖСКИЙ ЗАВОД РЕМПУТЬМАШ, КОЛОМЕНСКИЙ ЗАВОД, ТРАНСПНЕВМАТИКА. Все патенты опубликованы в Российской Федерации, несмотря на активную экспортную деятельность компаний.

Крупнейшие технологические компании России в отрасли по производству железнодорожных локомотивов и подвижного состава приведены в таблице 9 ниже.

Таблица 9. Крупнейшие технологические компании России в отрасли по производству железнодорожных локомотивов и подвижного состава

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
ТВСЗ, АО	30,82	27,59	0	0	0,4	35,6
ЖЕЛДОРРЕММАШ, АО	30,46	12,71	0	0	2,4	249,7
УРАЛЬСКИЕ ЛОКОМОТИВЫ	23,14	10,65	2	2	2,4	20,1
КАЛУЖСКИЙ ЗАВОД РЕМПУТЬМАШ, АО	22,69	2,25	36	36	9,4	4,7
УК БМЗ, АО	20,59	4,85	3	3	5,8	13,5
ПК НЭВЗ, ООО	19,55	3,72	3	3	11,3	54,6
МЕТРОВАГОНМАШ, ОАО	15,93	2,88	22	40	7,2	3,9
ТВЗ, ОАО	14,91	2,63	8	8	8,6	2,7
КОЛОМЕНСКИЙ ЗАВОД, ОАО	13,41	3,07	45	45	6,0	2,2
АЛТАЙВАГОН, АО	10,04	4,69	7	7	3,7	1,4
ВРК-2, АО	9,82	7,50	0	0	1,6	35,5
ВРМ, АО	8,04	3,77	0	0	2,3	1,4
ДМЗ, ОАО	6,71	0,81	5	5	12,3	2,6
НОВОЗЫБКОВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД, АО	5,44	1,57	0	0	3,2	3,6
НСЗ, ОАО	5,34	1,93	4	4	2,6	2,6
РУЗХИММАШ, АО	3,60	0,81	1	1	10,7	1,2
ОЭВРЗ, ОАО	3,32	0,99	0	0	6,7	3,8
ЛТЗ, АО	2,95	0,68	0	0	7,3	1,9
МСЗ, АО	2,82	0,85	7	7	4,0	1,7
КРЭВРЗ, АО	2,60	1,47	0	0	1,9	1,3

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
МТЗ ТРАНСМАШ, ОАО	2,51	1,25	4	4	3,4	2,3
РОСЛАВЛЬСКИЙ ВРЗ, АО	2,48	0,82	0	0	7,2	2,0
ТРАСПНЕВМАТИКА, АО	2,41	1,17	19	19	3,0	0,6

Источник: составлено авторами

3.3.8 Производство радио- и телевизионной передающей аппаратуры

Производство радио- и телевизионной передающей аппаратуры в Российской Федерации представлено, в основном, предприятиями оборонно-промышленного комплекса, среди которых есть такие крупные, как НПО АЛМАЗ, МИКРОН и пр. Тем не менее, в данную группу компаний также входят частные производители оборудования – Т-ПЛАТФОРМЫ и КРАФТВЭЙ КОРПОРЕЙШН – см. таблицу 10 ниже.

Патентная активность в целом по группе компаний достаточно низка, тем не менее, исключение составляет ПАО «МИКРОН», у которого 120 патентов.

Предприятия работают преимущественно на российских технологиях в интересах оборонного комплекса.

Таблица 10. Крупнейшие технологические компании России в отрасли по производству радио- и телевизионной передающей аппаратуры

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
НПО АЛМАЗ, ПАО	25,78	3,71	3	3	7,6	5,8
ЯРОСЛАВСКИЙ РАДИОЗАВОД, ОАО	7,90	1,37	0	0	5,4	3,7
МИКРОН, ПАО	7,64	11,40	120	120	0,9	5,3
РАДИОЗАВОД ИМ. А.С. ПОПОВА (РЕЛЕРО), ОАО ОМПО	7,60	4,58	2	2	1,2	2,7
СТЦ, ООО	6,92	0,50			17,8	7,3
ИЭМЗ КУПОЛ, АО	6,82	4,31	1	1	3,1	0,9
ТЗ ОКТЯБРЬ, АО	5,98	0,49	0	0	11,9	3,6
ЗАВОД ЭЛЕКОН, АО	5,93	1,39	6	6	4,1	1,5

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
РЯЗАНСКИЙ РАДИОЗАВОД, АО	5,04	0,70	4	4	7,1	2,7
КРАФТВЭЙ КОРПОРЕЙШН ПЛС, ЗАО	4,59	0,29	7	7	16,6	3,5
НПО ЗАВОД ВОЛНА, ПАО	4,33	0,58	0	0	8,2	5,5
ЭЛЕКТРОСИГНАЛ, ОАО	4,33	1,23	10	16	3,7	1,8
ПО ЭЛЕКТРОПРИБОР, АО	3,91	1,70	1	1	2,2	1,6
ОМПО ИРТЫШ, АО	3,86	2,84	0	0	1,1	3,2
НПО МРТЗ, АО	3,14	0,25	0	0	9,7	2,7
Т-ПЛАТФОРМЫ, ОАО	3,05	0,05	2	2	29,0	18,9
ОП АЛМАЗ, АО	2,73	0,20	0	0	13,4	3,0
ВЗПП-С, АО	2,47	0,33	0	0	10,0	-
ЭЛЕКОНД, ОАО	2,36	0,54	0	0	5,1	1,2
АНГСТРЕМ, АО	2,13	3,77	0	0	1,3	2,0
СРЗ, АО	2,11	0,14	2	2	10,4	-

Источник: составлено авторами

3.3.9 Производство гидравлического и пневматического силового оборудования

Предприятия данной промышленной отрасли ориентированы в основном на производство продукции для нефтегазового сектора – насосов и компрессоров. Среди крупнейших технологических компаний можно выделить ПК БОРЕЦ, ГМС НЕФТЕМАШ, НОВОМЕТ-ПЕРМЬ и пр. В рейтинге присутствуют также локализованные на территории России зарубежные производства, например, ВИЛО РУС, КАМОЦЦИ ПНЕВМАТИКА, ЛИБХЕРР-НИЖНИЙ НОВГОРОД – см. таблицу 11 ниже. Головные компании данных предприятий владеют существенным числом зарубежных патентов, которое в разы превышает число патентов российских компаний.

Большинство из компаний ведут активную экспортную деятельность, что говорит о востребованности продукции на мировом рынке.

Таблица 11. Крупнейшие технологические компании России в отрасли по производству гидравлического и пневматического силового оборудования

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
ПК БОРЕЦ, ООО	23,25	0,06	53	97	-	2,6
ГМС НЕФТЕМАШ, АО	12,55	0,52	1	1	19,4	6,2
НОВОМЕТ-ПЕРМЬ, АО	5,88	1,71	45	53	4,1	5,0
АК ОЗНА, ОАО	5,56	0,30	3	3	14,9	1,6
ВИЛО РУС, ООО	5,36	0,24	5	1 010	25,2	7,8
КАЗАНЬКОМПРЕССОРМАШ ОАО	4,08	0,53	1	0	6,5	2,1
ЦКБМ, АО	3,94	1,21	19	19	2,3	3,1
ГМС ЛИВГИДРОМАШ, АО	3,94	1,38	4	4	3,8	1,7
ФИРМА РАДИУС-СЕРВИС, ООО	3,74	1,50	55	73	1,9	4,5
ТРЭМ ИНЖИНИРИНГ, ЗАО	3,67	0,38	0	0	7,3	-
ИЖНЕФТЕМАШ, ОАО	2,97	0,28	3	4	8,4	2,3
КАМОЦЦИ ПНЕВМАТИКА, ООО	2,88	0,07	3	187	-	14,6
АЛНАС, ОАО	2,83	1,52	44	76	2,0	1,2
ДИМИТРОВГРАДХИММАШ, АО	2,21	1,11	0	0	2,6	1,6
СИБНЕФТЕМАШ, АО	2,09	0,36	1	1	5,8	3,6
ЧКЗ, ООО	2,09	0,30	1	1	15,4	12,3
ДЖИЛЕКС, ООО	2,05	0,76	2	2	2,3	9,7
МГМ, ООО	2,04	0,00	2	3	-	2,6
ЛЕМАЗ, ООО	1,93	0,40	0	0	3,8	5,2
ЛИБХЕРР-НИЖНИЙ НОВГОРОД	1,26	7,97	135	4 777	0,1	11,7

Источник: составлено авторами

3.3.10 Производство контрольно-измерительных и навигационных приборов и аппаратов, часов

Наиболее крупными технологическими компаниями Российской Федерации по производству контрольно-измерительных и навигационных приборов и аппаратов являются ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ ШЛЮМБЕРЖЕ и ГАЗПРОМ АВТОМАТИЗАЦИЯ, которые ориентированы на обеспечение потребностей компаний нефтегазового сектора – см. таблицу 12 ниже.

Компания в новейшей истории осуществляет деятельность в России с 1992 года. Schlumberger является признанным лидером нефтесервисной отрасли в мире как по объему оказываемых услуг, так и по технологическим решениям. Ежегодный объем затрат

на НИОКР составляет около 1,2 млрд. долл. при выручке в 46,5 млрд. долл. и численности персонала в 120,0 тыс. чел. Компания по данным на 2015 год поддерживает более 7,8 тыс. патентов, всего было опубликовано более 29,2 тыс. патентов. Высокий уровень конкуренции на мировом рынке нефтесервисных услуг – один из ключевых факторов высокой научно-технологической активности. При этом компания реализует свою технологическую стратегию по двум направлениям – разработка собственных технологий и поглощение конкурентов (независимо от их размера).

Таблица 12. Крупнейшие технологические компании России в отрасли по производству контрольно-измерительных и навигационных приборов и аппаратов, часов

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ ШЛЮМБЕРЖЕ, ООО	25,26	4,03	94	29 284	3,7	85,1
ГАЗПРОМ АВТОМАТИЗАЦИЯ, ПАО	23,44	2,10	0	318	17,0	27,6
КЭМЗ, ОАО	8,01	2,51	2	2	2,7	2,0
АПЗ, АО	6,86	1,47	51	51	4,3	1,1
СТЗ, ОАО	6,65	1,11	0	0	5,9	3,9
НИТЕЛ, ПАО	6,23	0,86	6	6	12,1	2,0
ЦКБА, АО	5,76	0,75	3	3	12,2	3,6
ПНППК, АО	5,02	1,57	0	0	3,8	1,9
ЭЛЕКТРОПРИБОР, ПАО	4,62	0,86	20	20	7,6	1,6
РПЗ, АО	4,60	1,39	4	4	3,2	1,5
СИГНАЛ, ПАО	3,90	1,09	1	1	3,6	2,1
ТАЙФУН, АО	3,83	2,71	15	15	1,7	1,5
РАДИОПРИБОР, АО	2,80	0,51	1	1	5,2	2,1
КЭТЗ, ПАО	2,74	0,94	2	2	3,4	2,3
ИНКОМСИСТЕМ, ЗАО НИЦ	2,67	0,49	4	4	5,1	5,8
РАДИОАВИОНИКА, ОАО	2,43	0,04	13	0	20,8	3,8

Источник: составлено авторами

3.3.11 Строительство кораблей, судов и плавучих конструкций

Отрасль по строительству кораблей, судов и плавучих конструкций не отличается самой высокой технологической активностью с точки зрения затрат на НИОКР и патентования результатов интеллектуальной деятельности. Тем не менее, данная отрасль является достаточно капиталоемкой, использующей уникальные технологические

процессы при создании готовой продукции. Большинство предприятий данной отрасли относятся к предприятиям военно-промышленного сектора – см. таблицу 13 ниже.

Таблица 13. Крупнейшие технологические компании России в отрасли по строительству кораблей, судов и плавучих конструкций

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Средний уровень капиталоотдачи, раз
ПО СЕВМАШ, АО	62,53	14,19	0	0	4,3
АДМИРАЛТЕЙСКИЕ ВЕРФИ, АО	45,29	20,93	5	5	1,5
ПСЗ ЯНТАРЬ, АО	20,96	2,00	0	0	9,1
СЕВЕРНАЯ ВЕРФЬ, ОАО СЗ	18,27	9,52	1	1	1,9
ЗЕЛЕНОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД ИМЕНИ А.М. ГОРЬКОГО, АО	12,49	5,07	2	2	2,8
ССЗ ВЫМПЕЛ, АО	11,36	1,89	0	0	3,7
АСЗ, ПАО	8,64	17,40	0	0	0,3
ЗАВОД КРАСНОЕ СОРМОВО, ПАО	7,57	0,64	2	2	5,1
ВСЗ, ПАО	4,75	4,30	0	0	2,7
ПЕЛЛА, ОАО	4,64	4,20	0	0	1,9
СНСЗ, АО	3,76	2,92	0	0	1,3
ССЗ КРАСНЫЕ БАРРИКАДЫ, ОАО	2,17	0,82	0	0	3,0

Источник: составлено авторами

3.3.11 Производство бытовой химии, косметики и парфюмерии

Отрасль является классическим примером конкуренции между российскими компаниями и локализованными зарубежными предприятиями. При этом головные организации зарубежных производств имеют значительное число патентов на балансе, осуществляют крупномасштабные исследования и разработки. Среди таких зарубежных компаний можно выделить HENKEL, L'OREAL, PROCTER&GAMBLE, RECKITT BENCKISER и др. – см. таблицу 14 ниже.

Таблица 14. Крупнейшие технологические компании России в отрасли по производству бытовой химии, косметики и парфюмерии

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
ХЕНКЕЛЬ РУС, ООО	57,13	5,44	205	46 059	12,3	9,6
Л ОРЕАЛЬ, ЗАО	42,40	2,33	292	554	15,8	65,8
ПРОКТЕР ЭНД ГЭМБЛ-НОВОМОСКОВСК, ООО	29,66	8,85	479	83 608	3,2	20,2
РЕКИТТ БЕНКИЗЕР, ООО	20,45	0,42	62	5 291	-	5,8
НЭФИС КОСМЕТИКС, ПАО	12,88	3,28	0	0	3,9	4,6
НЕВСКАЯ КОСМЕТИКА, ОАО	12,74	1,50	3	3	8,6	13,7
АРНЕСТ, ОАО	6,91	1,44	18	18	6,9	6,2
ЗАВОД СИНТАНОЛОВ, ООО	5,82	0,72	0	0	4,7	23,6
ЮНИКОСМЕТИК, ООО	4,97	1,48	0	0	3,0	12,6
СИБИАР, ОАО	3,02	0,50	0	0	4,5	4,3
ОРИФЛЭЙМ ПРОДАКТС, ООО	2,64	5,72	0	13	0,4	23,3

Источник: составлено авторами

3.3.12 Прочие отрасли обрабатывающей промышленности

В таблице ниже представлены прочие отрасли обрабатывающей промышленности, которые вошли в рейтинг технологических компаний России, разработанный РАНХиГС – см. таблицу 15 ниже. Стоит отметить, что тенденции, описанные выше, полностью соответствуют также и представленным ниже компаниям и отраслям промышленности.

Таблица 15. Прочие крупнейшие технологические компании России

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
ПРОИЗВОДСТВО КРАСОК, ЛАКОВ						
ТИККУРИЛА, ООО	9,60	1,34	1	37	6,8	14,7
КЗПМ, ООО	3,97	0,88	0	0	3,1	39,7
ЭМПИС, ЗАО	3,21	0,30	2	2	7,3	2,5
БАСФ ВОСТОК, ООО	3,17	0,47	1221	150 395	5,2	13,1

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
АКЗО НОБЕЛЬ ДЕКОР, ЗАО	3,15	0,43	0	0	8,0	5,5
НПК ЯРЛИ, ЗАО	2,95	0,57	0	0	4,8	6,9
РУССКИЕ КРАСКИ, ОАО	2,84	0,20	0	0	13,7	3,1
ПЕТРОКОМ-ЛИПЕЦК, ООО	2,75	0,68	0	0	2,7	18,8
ПРОИЗВОДСТВО ЛИФТОВ, СКРИПОВЫХ ПОДЪЕМНИКОВ, ЭСКАЛАТОРОВ И ДВИЖУЩИХСЯ ПЕШЕХОДНЫХ ДОРОЖЕК						
ОТИС ЛИФТ, ООО	9,78	0,27	154	15 128	-	4,6
ЩЛЗ, ОАО	6,29	0,28	3	3	25,6	2,7
КМЗ, ПАО	5,40	0,77	9	9	9,8	2,8
СЛЗ, ООО	3,97	2,86	0	0	1,8	21,0
ПРОИЗВОДСТВО ОБЛУЧАЮЩЕГО И ЭЛЕКТРОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ПРИМЕНЯЕМОГО В МЕДИЦИНСКИХ ЦЕЛЯХ						
ЕПЗ, АО	2,98	0,61	1	1	6,1	5,0
ТАМБОВМАШ, АО	1,40	0,39	5	3	4,6	1,2
ПРОИЗВОДСТВО ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ, ФОТО- И КИНООБОРУДОВАНИЯ						
ЛОМО, АО	4,71	3,94	214	214	1,3	2,1
КОМЗ, АО	4,23	0,71	5	5	4,4	2,1
ЛЫТКАРИНСКИЙ ЗАВОД ОПТИЧЕСКОГО СТЕКЛА, АО ЛЗОС АО	3,92	0,89	17	17	4,6	2,0
ШВАБЕ-ОБОРОНА И ЗАЩИТА, АО	3,43	1,99	4	4	1,3	2,0
ПРОИЗВОДСТВО ПРОМЫШЛЕННОГО ХОЛОДИЛЬНОГО И ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ						
ДАНФОСС, ООО	14,41	1,28	152	8 344	10,1	10,5
ФРИГОГЛАСС ЕВРАЗИЯ, ООО	5,69	0,58	0	5	7,9	2,9
ДАИЧИ, ООО	5,26	0,42	0	3 813	-	39,8
ВЕЗА, ООО	4,88	1,09	0	9	5,4	4,1
КРИОГЕНМАШ, ПАО	4,78	3,19	19	20	2,6	3,8
АРИАДА, ЗАО	4,28	1,61	3	9	3,2	7,0
УРАЛХИММАШ, АО	3,78	1,66	5	5	3,0	3,1
АРНЕГ, ООО	2,33	1,98	0	33	1,2	29,4
ХАМИЛЬТОН СТАНДАРД-НАУКА,	2,14	0,92	17	4 392	1,9	7,3

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
ЗАО						
ПРОИЗВОДСТВО ПРОЧИХ ХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ						
ОМСКТЕХУГЛЕРОД, ООО	14,93	0,50	1	1	30,2	24,1
ЩЕЛКОВО АГРОХИМ, АО	9,96	0,54	9	9	16,3	17,5
ЯТУ, ОАО	9,96	3,59	6	6	3,6	9,9
РЕХАУ ПРОДУКЦИОН, ООО	6,20	1,63	19	3 880	3,1	6,9
МЕТАКЛЭЙ, АО	5,79	1,02	0	0	1,7	21,3
УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ БХХ ОРГХИМ, АО	5,78	0,54	1	1	13,5	10,4
ЭЛАСТОКАМ, ООО	4,35	0,18	0	0	14,7	9,1
НИЖНЕКАМСКТЕХУГЛЕРОД, АО	3,96	0,62	0	0	5,3	11,0
МОЛИРЕН, ООО	3,10	0,20	0	0	11,8	28,5
НЕКК, ОАО	3,00	0,66	0	0	4,7	11,6
БАРС-2, ООО НПФ	2,63	0,17	0	0	20,0	5,9
ВЛАДИПУР, ООО НВП	2,23	0,21	0	0	11,0	10,7
СОДА-ХЛОРАТ, ООО	2,11	3,63	1	1	0,7	4,1
СКТБ КАТАЛИЗАТОР, АО	2,02	0,11	0	0	16,0	5,8
ПРОИЗВОДСТВО РУЧНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ С МЕХАНИЗИРОВАННЫМ ПРИВОДОМ						
ИНТЕРСКОЛ, АО	6,44	0,07	0	0	63,3	13,0
БАЛТИЙСКАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ, ЗАО	3,26	0,07	0	0	52,7	3,6
ИНТЕРСКОЛ-АЛАБУГА, АО	1,11	1,67	0	0	0,6	25,8
ПРОИЗВОДСТВО ТУРБИН						
СИЛОВЫЕ МАШИНЫ, ПАО	41,07	12,12	24	24	4,6	-
РЭПХ, АО	18,35	1,06	0	10	13,0	146,8
ОДК-ГТ, АО	12,12	2,36	0	0	5,4	4,9
КАЛУЖСКИЙ ТУРБИННЫЙ ЗАВОД ОАО КТЗ, ОАО	10,90	1,71	37	37	4,1	2,8
СИМЕНС ТЕХНОЛОГИИ ГАЗОВЫХ ТУРБИН, ООО	10,12	4,99	3666	391 526	2,3	79,1
ИСКРА-АВИГАЗ, ЗАО	6,54	1,08	3	3	10,3	6,5
УТЗ, ЗАО	4,74	0,93	0	0	6,4	7,7
РГТ, ООО	3,25	2,99	1	1	0,5	2,3
ПРОИЗВОДСТВО ХИМИЧЕСКИХ ВОЛОКОН						
СЕРТОВ, ООО	5,41	0,62			6,6	18,7
КАМЕНСКВОЛОКНО, АО	4,38	0,53			8,4	1,6
КУРСКХИМВОЛОКНО, ООО	4,26	1,67			3,8	38,0
УК ИПКП, ООО	4,10	1,52			2,0	51,3

Название	Выручка, млрд. руб.	Основные средства, млрд. руб.	Число патентов в России, шт.	Число патентов всего, шт.	Уровень капиталоотдачи, раз	Выручка в расчете на одного работника, млн. руб.
НПО СТЕКЛОПЛАСТИК, АО	2,92	1,19			1,1	2,7
ПРОИЗВОДСТВО ЯДЕРНЫХ РЕАКТОРОВ						
ОКБМ АФРИКАНТОВ, АО	15,81	7,23	11	20	2,6	3,6
АЭМ-ТЕХНОЛОГИИ, АО	9,14	11,47	5	8	1,6	45,2
ЗИО-ПОДОЛЬСК, ПАО	7,93	2,14	14	14	6,8	2,9
ИЖОРСКИЕ ЗАВОДЫ, ПАО	6,36	3,28	87	87	2,9	3,8
КРАСНЫЙ КОТЕЛЬЩИК, ОАО ТКЗ	4,34	0,98	35	35	6,9	1,5

Источник: составлено авторами

Заключение. Как вырастить «национальных чемпионов»?

Как известно из международного опыта и теоретических исследований внедрение различных типов инноваций в большинстве случаев осуществляется двумя видами компаний. Улучшающие инновации в основном реализуются крупными промышленными корпорациями, а прорывные инновации – малым и средним бизнесом.

При этом в Российской Федерации существуют и крупные промышленные корпорации, способные реализовывать модель улучшающих инноваций, и малый и средний бизнес, способный создавать прорывные технологии, представленный в основном так называемыми «компаниями–газелями», т.е. быстрорастущими технологическими компаниями.

К первым относятся в основном компании традиционных отраслей промышленности и сферы услуг – нефтегазовая промышленность, авиастроение, военная промышленность, транспортные перевозки, сектор телекоммуникаций и пр. Зачастую такие компании не уступают средним размерам мировых технологических лидеров.

К быстрорастущим технологическим компаниям следует отнести все компании, входящие в рейтинг «Техуспех» [19], которые представляют такие отрасли, как машиностроение, электроника и приборостроение, информационные технологии, фармацевтика, химия и др.

Использование ресурсов крупных промышленных компаний – один из возможных вариантов развития технологической активности в России. Традиционная промышленность Российской Федерации (добыча полезных ископаемых, некоторые направления машиностроения и химического комплекса, лесопереработки и пр.), по крайней мере, в ближайшие несколько десятилетий будет занимать существенную долю экономики страны. Именно поэтому важно обеспечить научно-технологическое развитие не только новых перспективных отраслей, но и добиться активизации технологического обновления на уже существующих промышленных предприятиях.

Технологическое развитие промышленности – крайне сложный процесс, на который воздействует множество факторов. Помимо кадрового и финансового обеспечения, организационных условий развития научно-технологической сферы

существует несколько основополагающих факторов, которые влияют на научно-технологическую активность компаний:

1. Уровень конкуренции (чем выше уровень конкуренции, тем больше фирмы при прочих равных занимаются внедрением технологий);
2. Достигнутый технологический прогресс (чем дальше находится отрасль от мировой технологической границы, тем больше компании занимаются адаптацией и имитацией технологий, чем разработкой новых);
3. Участие в международных цепочках добавленной стоимости.

При этом компании, находящиеся в определенных внешних условиях, выбирают одну или несколько стратегий технологического развития:

- разработка собственных технологий;
- покупка готовых технологических решений (исключительные и неисключительные лицензии на РИД);
- покупка готового оборудования и использование услуг сторонних организаций.

Научно-технологический задел и в целом спрос на результаты интеллектуальной деятельности отечественных разработчиков в любой из данных стратегий обеспечивается при условии, что стоимость поставляемой продукции (готового оборудования) или услуг (проведение НИОКР) будет ниже, чем у зарубежных конкурентов при прочих равных условиях (качество, сроки и условия поставки, другие характеристики). Данный тезис применим к рыночным отраслям экономики, к которым, например, не в полной мере можно отнести военно-промышленный комплекс.

При этом необходимо понимать, что существующий уровень технологического развития большинства традиционных отраслей промышленности и сферы услуг Российской Федерации, однозначно определяет стратегии научно-технологического развития компаний – проведение НИОКР или покупка готовой продукции.

Проведение НИОКР – достаточно трудоемкий и долгосрочный процесс, а большинству отечественных компаний нужны результаты «здесь и сейчас», даже если в долгосрочной перспективе это более затратное мероприятие.

Покупка лицензий – высокорискованное мероприятие и оно целесообразно исключительно по направлению основной деятельности компаний. Наиболее популярна данная стратегия в отрасли информационных технологий.

Больше подходит для российских реалий покупка готового оборудования или услуг. При этом компании минимизируют риски неудачных исследований и разработок, отсутствуют масштабные инвестиции в построение производственных цепочек и запуска серийных линий. Основная проблема при реализации стратегии покупки готового

промышленного оборудования или услуг на его основе – неконкурентоспособность российской продукции. Даже в условиях волатильности валютного курса, цена не становится основным фактором покупки отечественных заменителей за редким исключением.

Стоит также отметить, что даже в случае немедленной реализации необходимого и достаточного набора мер стимулирования научно-технологической активности промышленных компаний Российской Федерации, результат проявится постепенно при приближении отечественных отраслей промышленности к мировой технологической границе.

Список использованных источников

- 1 Руководство О. рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям/Совместная публикация ОЭСР и Евростата.–3-е изд.; пер. на рус. яз.– 2-е изд., исправл //М.: ЦИСН. – 2010
- 2 Приказ Росстата от 14 января 2014 года №21 «Об утверждении методики расчета показателей «доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом внутреннем продукте» и «доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в валовом региональном продукте субъекта Российской Федерации»
- 3 Коцюбинский В. А. Методологические подходы сопоставления показателей развития высокотехнологичных секторов России и стран ОЭСР // Инновации. — 2015. — С. 27–32.
- 4 Aghion P., Howitt P. Growth with quality-improving innovations: an integrated framework //Handbook of economic growth. – 2005. – Т. 1. – С. 67-110
- 5 Aghion P., Howitt P. Capital, innovation, and growth accounting // Oxford Review of Economic Policy. – 2007. – Т. 23. – №. 1. – С. 79-93
- 6 Acemoglu D., Aghion P., Zilibotti F. Vertical integration and distance to frontier //Journal of the European Economic Association. – 2003. – Т. 1. – №. 2-3. – С. 630-638
- 7 Aghion P., Howitt P. On the macroeconomic effects of major technological change. – Springer US, 2000. – С. 31-53
- 8 Aghion P. et al. Competition, imitation and growth with step-by-step innovation //The Review of Economic Studies. – 2001. – Т. 68. – №. 3. – С. 467-492
- 9 Acemoglu D., Aghion P., Zilibotti F. Vertical integration and distance to frontier //Journal of the European Economic Association. – 2003. – Т. 1. – №. 2-3. – С. 630-638
- 10 Aghion P., Howitt P. Capital, innovation, and growth accounting // Oxford Review of Economic Policy. – 2007. – Т. 23. – №. 1. – С. 79-93
- 11 Papagni E. Household borrowing constraints, fertility dynamics, and economic growth //Journal of economic dynamics and control. – 2006. – Т. 30. – №. 1. – С. 27-54
- 12 Jones C. I. Sources of US economic growth in a world of ideas //American Economic Review. – 2002. – С. 220-239
- 13 Mankiw N. G., Romer D., Weil D. N. A contribution to the empirics of economic growth. – National Bureau of Economic Research, 1990. – №. w3541
- 14 Kumar S. Further Evidence on Public Spending and Economic Growth in East Asian Countries // MPRA paper. – 2009. – 12 С. https://mpra.ub.uni-muenchen.de/19298/1/MPRA_paper_19298.pdf
- 15 Acemoglu D. Equilibrium bias of technology //Econometrica. – 2007. – Т. 75. – №. 5. – С. 1371-1409
- 16 Голикова В.В., Гончар К.Р., Кузнецов Б.В., Влияние экспортной деятельности на технологические и управленческие инновации российских фирм/ Российский журнал менеджмента 3 Том 10, № 1, 2012. С.3–28 http://www.rjm.ru/files/files3/2012/golikova_gonchar_kuznetsov_rjm_1_12.pdf

- 17 Furman J., Porter M., Stern S. «The determinants of national innovative capacity», Research Policy 31 (2002)
- 18 Porter M. E. The competitive advantage of nations //Harvard business review. – 1990. – Т. 68. – №. 2. – С. 73-93
- 19 Официальный сайт Рейтинга «ТехУспех», <http://www.ratingtechup.ru>
- 20 Официальный сайт Рейтинга «Top 100 Global Innovators», <http://top100innovators.stateofinnovation.thomsonreuters.com>
- 21 Официальный сайт Рейтинга «The Most Innovative Companies», <https://www.bcgperspectives.com/most-innovative-companies-2015/>
- 22 Официальный сайт Рейтинга «The World's Most Innovative Companies», <http://www.forbes.com/innovative-companies/#40bc7198f172>
- 23 Официальный сайт Рейтинга «The Global Innovation 1000 Navigating the Digital Future», <http://www.strategy-business.com/feature/00370?gko=e606a>
- 24 Официальный сайт Рейтинга «Technology Fast 500», <http://www2.deloitte.com/fast500>