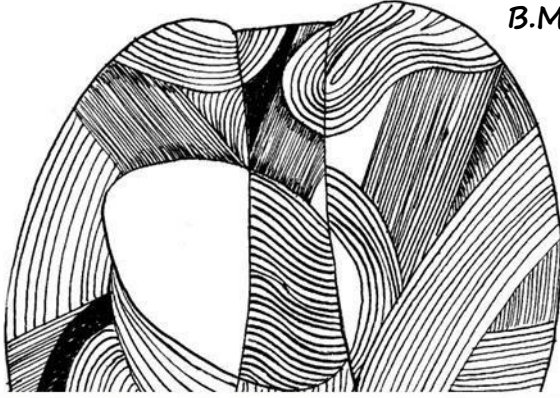
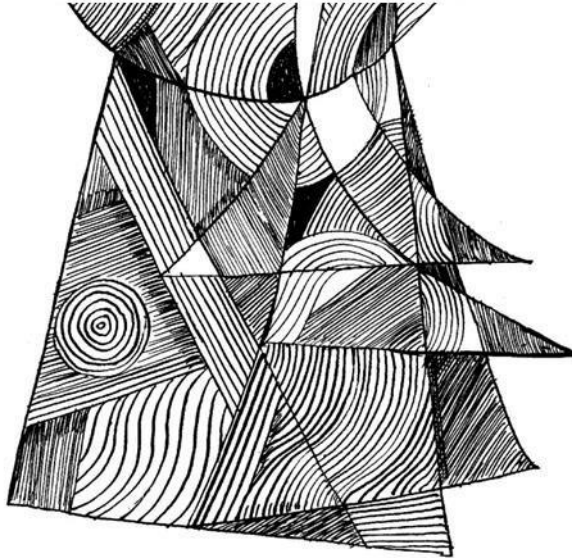


В.М.Коновалов



ИННОВАЦИОННАЯ САГА.
ПОПЫТКА ПЕРЕЗАГРУЗКИ



Москва

ООО «ИнноЦентр.Ру»

2013

УДК 338.24.01
ББК 65.05
К 64

Коновалов В.М.

К64 Инновационная сага. Попытка перезагрузки: - М.: ООО «Инно Центр.Ру», 2013. – 303 с.: ил. (3.2 Мб).

ISBN 978-5-9902883-2-4

За последние несколько лет в России стало меняться отношение к инновациям и инновационной деятельности. Это вызвало потребность в очередной доработке «Инновационной саги», первая версия которой появилась ещё в 2000 году, а вторая – в 2005 году. Однако в процессе работы автор пришёл к мнению, что простой доработки будет недостаточно и требуется полная переработка (перезагрузка) «Инновационной саги». Настоящее издание отличается от предыдущих версий не только новой информацией, но и тем, что, по-прежнему избегая традиционных научных рассуждений и формул, автор решил включить в работу ряд таблиц, схем, рисунков, которые, как представляется, делают текст более содержательным.

ББК 65.05

© Коновалов В.М., 2013

© ООО «ИнноЦентр.Ру», 2013

© Оформление Коновалов В.М., 2013

ISBN 978-5-9902883-2-4

Оглавление

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Предисловие | 5 |
| Глава 1. Определи всему начало, и ты многое поймешь | 9 |
| К пониманию термина «инновация» | 9 |
| Кого можно считать инноватором | 23 |
| Что такое «интеллектуальная собственность» | 33 |
| Интеллектуальный капитал | 40 |
| Существо термина «технология» | 50 |
| Что такое «Запад» | 55 |
| Глава 2. Инновационный климат – забота государственная | 58 |
| О конкурентоспособности экономики сегодня и завтра | 58 |
| Общее представление об инновационном климате | 63 |
| Американская история | 69 |
| «... А поутру они проснулись»... О мерах по стимулированию инновационной деятельности в ЕС | 82 |
| Глава 3. «И вечный бой! Покой нам только снится...» | 96 |
| Технологический предел и технологический разрыв | 96 |
| Интеллектуальная составляющая стоимости компаний | 106 |
| Ещё несколько слов о развитии на основе внедрения инноваций | 112 |
| О соотношении понятий «инновация» и «модернизация» | 127 |
| Масштабы деятельности по охране права промышленной собственности | 128 |
| Справедлива ли защита права интеллектуальной собственности? | 136 |
| Патентные войны | 138 |
| Индексы оценки инновационного развития | 158 |
| Постиндустриализация, глобализация и деиндустриализация | 168 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Глава 4. Насколько инновационен был Советский Союз | 176 |
| Глава 5. Особенности развития экономики постсоветской России | 197 |
| Деиндустриализация как актуальная российская проблема | 197 |
| Особенности инновационного климата в постсоветской России | 210 |
| Госкорпорации и инновации | 225 |
| Промежуточные итоги развития постсоветской России | 229 |
| Глава 6. От статьи Д.А.Медведева «Россия, вперёд!» до наших дней | 232 |
| «Россия, вперёд!» | 232 |
| Антитезисы Е.М.Примакова | 237 |
| О конкуренция между В.В.Путиным и Д.А.Медведевым на «инновационном поле» | 239 |
| «Я планов наших люблю громадьё ...» | 242 |
| Малые инновационные структуры | 255 |
| Доступность финансовых средств | 257 |
| Защита интеллектуальной собственности в постсоветской России | 263 |
| Глава 7. Что предстоит сделать | 275 |
| О наших национальных особенностях | 275 |
| Что ещё предстоит сделать государству | 282 |
| Одно из возможных направлений инновационного прорыва | 287 |
| Вместо заключения | 293 |
| Приложения | 294 |
| Приложение 1. Стратегии патентования в схемах | 295 |
| Приложение 2. Интересная литература (короткий и исключительно «вкусовой» список) | 299 |

Предисловие

Впервые «Инновационная сага» увидела свет в 2000 году. Тогда она появилась в электронном виде на одном из сайтов в сети Интернет с разрешением свободного копирования для некоммерческого использования. В результате, сайта, на котором была размещена первая «Инновационная сага», давно нет, но следы многочисленных рассылок с её текстом, а также ссылок или просто копирования сохранились на просторах сети.

Затем, доработанная с учётом произошедших событий, «Инновационная сага» вышла в 2005 году в Издательском доме «Вильямс».¹ Приятно сознавать, что издание в печатном виде также не прошло незамеченным. Хотя, как и предупреждал автор, работа не научный трактат и не учебник, её стали рекомендовать в учебных программах, включая программы повышения квалификации профессорско – преподавательского состава некоторых российских

¹ Коновалов В.М. Инновационная сага. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 224 с.: ил. (ISBN 5-8459-0747-0 (рус.).

высших учебных заведений. За что, безусловно, автор весьма признателен разработчикам этих программ. Всё-таки это практически официальное признание полезности «Инновационной саги».

Идея очередной доработки «Инновационной саги» появилась вскоре после обнародования в сентябре 2009 года статьи тогдашнего президента России Д.А.Медведева «Россия, вперед!», последовавших затем многочисленных заявлений высших должностных лиц страны, а также попыток осуществления практических мероприятий по смене парадигмы развития России – переходу на инновационные «рельсы». Однако в процессе работы автор пришёл к мнению, что просто доработки будет недостаточно и требуется полный пересмотр «Инновационной саги», или, как теперь принято иной раз говорить, «перезагрузка». Не зная, насколько удачной Читателю покажется реализация задуманного, автор счёл за благо указать, что это «попытка перезагрузки».

Следует заметить, что, приняв идею перезагрузки, а не просто очередной доработки своей Саги, автор стремился свести к минимуму перенос материала из предыдущих изданий, уделив особое внимание тем проблемам, которые наиболее актуальны в настоящее время. Однако, полностью избежать

некоторых повторов всё же не удалось, так как это не пошло бы на пользу новой («перезагрузочной») Саге. По-прежнему стараюсь избегать научных рассуждений и мудрёных формул, автор счёл возможным на этот раз поместить в текст ряд таблиц, схем, рисунков, которые, как представляется, делают эту версию Саги более содержательной.

Что не изменилось в этой Саге, так это то, что она, как и предыдущие, «доперезагрузочные» «Инновационные саги», по-прежнему крайне пристрастна. По мнению автора, оправдание такого подхода заключается в том, что это именно Сага («... в широком смысле – сказание, легенда»²), и здесь вполне допустимо то, чему совершенно не место в «чистой» научной работе или учебнике.

Автор благодарит Николая Евдокимовича Королёва и Валерия Ерахмиельевича Зубкина, фактически соавторов «Инновационной саги», без постоянного творческого общения с которыми эта работа вряд ли увидела бы свет, во всяком случае, в том виде, в котором с ней сейчас может сейчас ознакомиться Читатель.

² Словарь иностранных слов. – 12-е изд., стереотип. – М.: «Рус.яз.», 1985, с. 440.

Немало для появления настоящей «перезагрузочной» «Инновационной саги» сделал Андрей Николаевич Пророков, с которым неоднократно обсуждались и, надеюсь, будут ещё не раз обсуждаться перспективы развития России.

И, безусловно, автор должен выразить благодарность Михаилу Владимировичу Коновалову, на системной основе помогающему автору в продвижении идей инновационного развития, а также Ирине Владимировне Коноваловой, которая взяла на себя труд по редактированию этой книги.

Глава 1. Определи всему начало, и ты многое поймешь³

К пониманию термина «инновация»

В настоящее время термин «инновация» чрезвычайно популярен. Отмечено, что в годовых и квартальных отчётах компаний, которые пишутся для американской комиссии по ценным бумагам и биржам (SEC), слово «инновация» в 2011 году было упомянуто 33258 раз, что на 64 % больше, чем пять лет назад. А исследование, проведённое Amazon.com, показало, что только за три месяца 2012 года было опубликовано более 250 книг со словом «инновация» в названии.

Как известно, первое толкование термина «инновация» дал австрийско – американский экономист Йозеф Шумпетер, который, собственно, и ввёл этот термин в научный и практический оборот. Шумпетер, связав термины «экономическое развитие» и «инновация», определил их как *появление чего-то нового, неизвестного ранее*.

До него, анализируя экономические процессы, исследователи исходили из положения, что капитализм функционирует в рамках существующих структур, и конкуренция протекает в рамках неизменных условий, включая неизменные методы производства и организационные формы. Шумпетер обратил внимание на то, что, в действи-

³ © Козьма Прутков.

тельности, преобладает конкуренция, основанная на изменениях. Он выделил пять типичных изменений:

- ✓ *изготовление продукции с новыми свойствами;*
- ✓ *внедрение нового метода (способа) производства;*
- ✓ *освоение новых рынков сбыта;*
- ✓ *использование нового источника сырья;*
- ✓ *проведение соответствующей реорганизации производства.*

Для Й.Шумпетера люди, которые занимаются инновациями, осуществляют их, являются предпринимателями, и предпринимательская способность есть четвёртый, неизвестный предшествующим классикам экономической теории фактор производства. Содержанием этого фактора производства, по мнению Шумпетера, является умение организовывать и управлять, изобретательность, готовность к риску.⁴

Впоследствии на основе концепции Й.Шумпетера были разработаны и предложены в большом количестве уточняющие формулировки этого термина. Обилие предложений по раскрытию данного термина, как представляется, может быть объяснено сложностью и неоднозначностью инновационной деятельности, необходимостью ответить на простой, казалось бы, вопрос: инновация – это процесс или результат.

Согласно англо-русскому словарю: «*Инновация*» – это нововведение, новшество, изменение. Именно как «нововведение» ранее

⁴ См. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития. – М.: Прогресс, 1982. – 456 с.

переводили innovation на русский язык в литературе. Но за последние два десятка лет термин «инновация» вполне прижился в русском языке и даже дал название специальному образовательному курсу «Инновационный менеджмент», поэтому будем им пользоваться на «законном основании» и далее.

Как кажется, в настоящей Саге не имеет смысла повторять исследование многочисленных определений термина «инновация», проделанное ранее. Просто напомним собственное определение, к которому пришли ранее:

*«Инновация представляет собой результат трансформации идей, исследований, разработок в новое или усовершенствованное решение в научно-технической или социально-экономической сферах, стремящееся к общественному признанию через использование его в практической деятельности людей».*⁵

Теперь приведём две официальные формулировки, российскую и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), каждая из которых может претендовать на статус нормативной.

Итак, в «Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998—2000 гг.», одобренной постановлением Правительства РФ от 24 июля 1998 года под инновацией понимается

«конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованно-

⁵ Коновалов В.М. Инновационная сага. – М.-СПб-Киев: Издательский дом «Вильямс», 2005, с. 19.

*го продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности».*⁶

В «Рекомендациях по сбору и анализу данных по инновациям», более известных как «**Руководство Осло**», одобренных комитетами ОЭСР по научной и технологической политике и по статистике, а также рабочей группой Евростата по статистике науки, технологий и инноваций дано следующее определение термина «инновация»:

«Инновация есть введение в употребление какого-либо нового или значительно улучшенного продукта (товара или услуги) или процесса, нового метода маркетинга или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связях».⁷

При этом в «Руководстве Осло» различаются четыре типа инноваций: *продуктовые, процессные, организационные и маркетинговые.*

- ✓ ***Продуктовые инновации*** подразумевают значительные изменения в свойствах производимых товаров и услуг. Это как совершенно новые товары и услуги, так и значительно усовершенствованные из числа уже существующих продуктов.
- ✓ ***Процессные инновации*** подразумевают значительные изменения в методах производства и доставки.

⁶ <http://base.garant.ru/179112/>.

⁷ См. русское издание (перевод) «Руководство Осло». – М.: ЦИСН, 2010, с. 31.

- ✓ **Организационные инновации** относятся к сфере внедрения новых организационных методов. Это могут быть изменения в деловой практике, в организации рабочих мест или во внешних связях предприятия.
- ✓ **Маркетинговые инновации** включают реализацию новых методов маркетинга. Сюда относятся изменения в дизайне и упаковке продукта, в его продвижении и размещении, в методах установления цен на товары и услуги.

«Руководство Осло» определяет, что минимальным признаком инновации является требование того, чтобы продукт, процесс, метод маркетинга или организации был новым или значительно улучшенным для практики данной организации. То есть, предлагается включать в категорию «инновации» как то, что субъекты хозяйственной деятельности создали первыми, так и заимствованные у других.

Также в «Руководстве Осло» дано определение инновационной деятельности:

«Инновационной деятельностью являются все научные, технологические, организационные, финансовые и коммерческие действия, реально приводящие к осуществлению инноваций или задуманные с этой целью. Некоторые виды инновационной деятельности являются инновационными сами по себе, другие не обладают этим свойством, но тоже необходимы для осуществления инноваций. Инновационная деятельность включает также исследования и разработ-

*ки, не связанные напрямую с подготовкой какой-либо конкретной инновации».*⁸

Общим признаком инновации является то, что она должна быть введена (вводиться) в употребление, а именно:

- ✓ *новый или усовершенствованный продукт должен появиться на рынке;*
- ✓ *новые производственные процессы, методы маркетинга или организационные методы должны реально использоваться в деятельности организации.*

Как представляется, с учётом стремления России к членству в ОЭСР, что ожидается после вступления во Всемирную торговую организацию (ВТО), поневоле придётся ориентироваться на «Руководство Осло». Ведь, хотим мы этого или нет, должна быть однозначность в понимании используемых терминов. В противном случае, например, будет невозможно корректно сравнивать состояние инновационного развития, ведь одни и те же по названию показатели могут иметь разное содержание.

В этой связи все рассуждения о правильности той или иной формулировки термина «инновация», столь любимые в научном сообществе, сохраняют право на существование в рамках научного дискурса, но не более того.

Попутно заметим, что отношения между людьми не ограничиваются только экономической сферой. Например, существенное место в жизни людей занимают политика, искусство, проблемы со-

⁸ Руководство Осло. – М.: ЦИСН, 2010, с. 31 – 32.

хранения окружающей среды и т.д. Это не предпринимательство, не бизнес, но и здесь возможны инновации, которые, кстати, могут иметь весьма серьёзные последствия для экономики. Поэтому представляется очевидным, что термину «инновация» тесно в отведённых Й.Шумпетером, а также «Руководством Осло», рамках. Однако, приходится считаться с реальностью.

Появление инноваций имеет две отправные точки, и это, в значительной степени, определяет скорость общественного признания инноваций.

- ✓ Первая – как ответ на потребность со стороны общества, его институтов, отдельных лиц, то есть, «рыночная» потребность, имеющийся спрос на определённый продукт. Это маркетинговый вариант, который можно также назвать эволюционным. Соответственно и инновации могут обозначаться как эволюционные. К эволюционным инновациям относятся различные изменения в имеющихся на рынке продуктах. Например, приводящие к снижению издержек на производство или приданию продукту более привлекательного («товарного») вида.
- ✓ Вторая – «изобретательство», то есть интеллектуальная деятельность человека по созданию чего-то нового, направленная на удовлетворение спроса, который отсутствует, но может появиться с появлением этого нового или радикально меняющее представление о известном. Это радикальный, революционный путь. Соответственно

и инновации определяют как «радикальные», «революционные», а также как «прорывные».

Эволюция позволяет в максимальной степени реализовать заложенный в идее существующего продукта потенциал и подготовить условия для перехода к новым идеям (новым продуктам). С другой стороны, чрезмерное увлечение эволюционным направлением не может обеспечить качественного сдвига в развитии общества.

«Изобретательство» позволяет преодолевать технологические пределы, внедрять принципиально новые технологии и неизвестные ранее продукты, меняющие основу организации деятельности человека в различных сферах, включая производственную. Естественно, что внедрение (ввод в хозяйственный оборот) «прорывных» инноваций процесс значительно более сложный по сравнению с внедрением эволюционных инноваций, но и отдача в случае успеха может быть более ощутимой.

Каждая успешная инновация (как, впрочем, и не успешная) начинается с творческой идеи. Отличие, пожалуй, только в том, что «изобретательская» инновация зачастую начинается с идеи парадоксальной, то есть непривычной, не выводимой из уже признанных принципов.⁹

Стив Джобс, выдающийся представитель «племени инноваторов», в беседе со своим биографом Уолтером Айзексоном заметил:

⁹ См. *Сухотин А. К.* Парадоксы науки. – М.: «Молодая гвардия», 1978. – 240 с.

«Некоторые говорят: «Надо давать потребителям то, чего они хотят». Но это не мой подход. Наша работа — угадывать, что понадобится потребителям, прежде них самих. По-моему, Генри Форд как-то сказал: “Если бы я спросил у покупателей, что им нужно, они ответили бы: более быстрая лошадь”. Люди не знают толком, чего они хотят, пока ты не покажешь им это. Вот почему я никогда не полагаюсь на исследования рынка. Наша задача — прочесть то, чего еще нет на странице»¹⁰.

Инновационная деятельность неотделима от творчества. Многие исследователи достаточно твёрдо придерживаются позиции, что само по себе творчество не поддается или плохо поддается планированию, и идеи часто появляются спонтанно, в результате некой вспышки вдохновения. Артур Хейли, ссылаясь на опыт специалистов, в своём , как представляется, лучшем производственном романе «Колёса», утверждает, что в ряде случаев «самые удачные идеи рождаются неожиданно, словно взметающая в небо ракета, во время задушевных бесед поздно ночью, когда люди сидят и вслух размышляют, положив ноги на стол».¹¹

Один из героев романа как бы случайно находит решение для концепции нового автомобиля. Его взгляд останавливается на фотографии лунной капсулы «Аполлона-11», и он предлагает сконструировать автомобиль – уродливый по существующим представлениям,

¹⁰ Айзексон У. Стив Джобс. – М.: ООО «Издательство Астрель», Издательство CORPUS, 2011, с. 371.

¹¹ Хейли А. Колеса. – М.: Издательство АСТ, 2000, с.235.

но настолько отвечающий потребностям и девизу «века целесообразности», что покажется прекрасным.¹²

Иной точки зрения придерживаются сторонники системного метода создания научно-технических инноваций, известного как «Теория решения изобретательских задач» или сокращенно «ТРИЗ» Г.С.Альтшуллера. Альтшуллер выдвинул идею, что инновационная деятельность рациональна, так как развитие технических систем определяется объективными, познаваемыми закономерностями. Этим законам подчиняются любые технические системы – от самых простых до самых сложных.

На основании 40-летнего изучения огромного массива патентной информации, Альтшуллером и его последователями, как они заявляют, эти законы были выявлены. По мнению адептов, к концу 80-х годов XX века «решательная» способность ТРИЗа была доведена до высокого уровня.

В научно-технической области ТРИЗ успешно сочетается с методом ФСА (функционально-стоимостного анализа). ФСА – действительно эффективный метод снижения издержек производства. Он также известен под другими названиями. Например, в США, как Value Analysis или Value Engineering.

При анализе нового продукта на стадии создания, ФСА предполагает абстрагирование от конкретных имеющихся решений и концентрацию всего внимания на выполняемых функциях. То есть, при проведении ФСА описывается продукт (в том числе, например,

¹² Там же, с.244 – 245.

некая организационная структура) в виде основных, вспомогательных и излишних функций. В результате появляется возможность выявить зоны функциональной недостаточности и неоправданных затрат, формулировать и решать задачи по устранению этих узких мест.

При анализе конкретного, но уже представленного на рынке продукта, его конструкция раскладывается на отдельные детали, для каждой из которых должен быть найден ответ на простой вопрос:

«Какую функцию выполняет эта деталь?».

Таким образом, в конструкции можно обнаружить, как это ни странно, детали, функционально неоправданные. Известен, в частности, пример с вагонами метро. Его создавали специалисты в области железнодорожного транспорта. У нас и сейчас далеко не везде есть станционные платформы, достигающие уровня пола железнодорожного вагона, а в 30-е годы тем более. Для того чтобы подняться «с земли» надо за что-то ухватиться рукой. Значит, нужна специальная ручка или поручень. В тоже время в метро платформы находятся на уровне пола вагона. Следовательно, такой поручень не нужен и т.д.

Можно также рассмотреть возможность замены одного материала другим, более дешевым, практически без ухудшения качества изделия и т.д.

Следует заметить, что во времена директивной экономики в нормы расхода материалов на новое изделие всегда закладывался «жирок». Это знали и разработчики, и изготовители. Затем, без всякого ФСА, выполнялось традиционное плановое задание по снижению материалоемкости. Хотя и ФСА занимались, но скорее не как практи-

ческой, а как научной проблемой, естественно, с некоторым практическим выходом в виде усовершенствования какого-нибудь устройства, оборудования, машины.

Понятно, почему метод ФСА хорошо «состыковывается» с ТРИЗ. Оба метода используют «дробление» конструкций изделий или систем.

В настоящее время ТРИЗ, как утверждается в отдельных публикациях, успешно применяется для решения научно-технических задач в целом ряде крупных мировых компаний. Эмигрировавшие на Запад (главным образом в США), последователи Альтшуллера через проведение различных акций, в том числе, семинаров и консультаций, популяризовали свой метод среди таких компаний, как *Johnson&Johnson, Kodak, Gillette, Ford Motors, General Motors, Xerox, UNISYS, 3M, Rockwell Int., Motorola* и др.

Как представляется, в этом нет ничего удивительного, если учесть, что речь идет о крупных компаниях, большинство из которых сосредоточено на эволюционных инновациях. Риск и неопределённость достижения желаемого результата при внедрении эволюционных инноваций несравненно ниже, чем при внедрении инноваций революционных.

В то же время, очевидно, что многие инноваторы, в частности, изобретатели, поступают таким образом, как будто хотя бы частично используют методику ТРИЗ. Правда, они не задумываются о том, какой метод они применяют. В их понимании они просто системно мыслят.

В условиях высокой степени неопределённости, столь свойственной инновационной деятельности, единого рецепта, применение которого гарантированно приводит к успеху, не существует. Результат зависит как от состоятельности, жизненности идеи, положенной в её основу, так и от организации её реализации. Одна и та же идея может быть реализована с разной степенью успеха. Быть успешной и принести желанную отдачу. Или потерпеть неудачу. Да и в случае успеха, его уровень может быть разным, с разной степенью вознаграждения. Если предпринимательство – вообще дело довольно рискованное, то инновационное – в особенности.

Эдвард де Боно, известный учёный и автор ряда книг, в том числе книги «Создай себе удачу» приводит на её страницах свой ответ служащему правительственного бюро исследований и технологий Швеции, который попросил дать какие-нибудь «плодотворные» идеи для технических изобретений. Де Боно предложил ему просмотреть доклады об обанкротившихся компаниях, считая эти документы готовым каталогом новых идей.¹³

Вот почему многие крупные компании идут по маркетинговому, эволюционному пути. Последовательно, «по чуть – чуть», но под «барабанный бой» рекламы, внося улучшения и усовершенствования в свои продукты. Но об этом несколько позже.

В своей книге «Эпоха инноваций» Феликс Янсен приводит график, в котором отражается снижение со временем неопределён-

¹³ Боно Э.де. Создай себе удачу. – Мн.: ООО «Попури», 1999, с.255-256.

ности за счёт приобретения и использования новых знаний и трансформации в известные риски (рис. 1.1).¹⁴

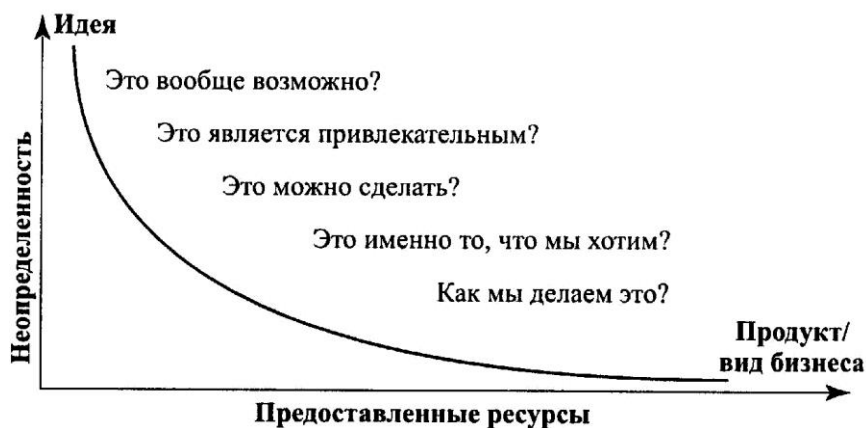


Рис. 1.1. Снижение неопределённости по мере приобретения новых знаний.

Есть ещё один аспект, о котором, в частности, напоминает Ф.Янсен. Речь идёт об использовании побочных эффектов. Дело в том, что *зачастую в ходе разработки новых продуктов обнаруживаются побочные эффекты, не согласующиеся с первоначальными целями. Эти эффекты нельзя запланировать, но их появление может открыть новые возможности.* В качестве примеров Ф.Янсен приводит открытие пенициллина, структуры бензола, нейлона, транзистора, клеящейся бумаги компании 3М (кстати, ранее перечисленной в числе приобщённых к ТРИЗ). Говоря о последнем примере, Янсен подчёркивает, что если бы разработчики сосредоточи-

¹⁴ Янсен Ф. Эпоха инноваций. – М.: ИНФРА-М, 2002, с. 136.

лись только на первоначальных целях, этот вид бизнеса просто не был бы разработан.¹⁵

Очевидно, что имеет смысл обратить внимание на ещё обстоятельство. Инновации не обязательно добавляют объективной ценности продукту, но могут быть приняты рынком. Для иллюстрации этого феномена, можно использовать пример с насосами для зубной пасты, который рассматривают (со свойственным им сарказмом) в книге «Микроэкономика» Эдвин Дж. Долан и Дэйвид Е. Линдсей. Эти насосы ничего не добавляют к способностям пасты чистить зубы, однако продаются по более высокой цене, чем обычные тюбики. Объясняя этот феномен, Долан и Линдсей указывают на то, что на свободном рынке цены, по которым товары переходят от продавца к покупателю, отражают *субъективную ценность товаров для покупателей*.¹⁶

В завершении обратим внимание на то, что *инновации не обязательно носят производственный характер. Они возможны и в других сферах деятельности человека*, что следует уже, например, из раскрытия термина «инновация» в «Руководстве Осло».

Кого можно считать инноватором

Творческое начало заложено в основе человеческой деятельности с момента возникновения homo sapiens и в каждом индивиду-

¹⁵ Янсен Ф. Эпоха инноваций. – М.: ИНФРА-М, 2002, с. 136 – 137.

¹⁶ Долан Э. Дж.Б Линдсей Д. Микроэкономика. – С-Пб: Изд-во АО «Санкт – Петербургский оркестр», 1992, с. 334.

уме с момента рождения. Наглядным подтверждением этому служит вся история человеческой цивилизации и степень качественных и количественных преобразований, совершенных людьми за прошедшие тысячелетия. Все эти преобразования совершались как результат способности человека к созданию и практическому применению инноваций.

Как отметил Брайан Твисс, **инновации – это и наука, и искусство**.¹⁷ Примерно такой же позиции придерживался Стив Джобс. В мире немало людей, обладающих творческим потенциалом. Так, одно из исследований, проведённое в Гарвардском Медицинском центре (США), показало, что из 100 человек только менее 30 не проявляют вообще или проявляют в очень малой степени творческую активность. Однако лишь один одарён «исключительной творческой потенцией», а 10 обладают «высокой творческой потенцией».¹⁸ Но не каждый из людей, обладающих творческой потенцией, способен стать инноватором.

Кем, прежде всего, является инноватор, чем он отличается от других людей, кроме некой «творческой потенции»? Р.Уотермен утверждает, что инноватор - это не фанатик - крестоносец, а разумный оптимист.¹⁹ С этим утверждением можно согласиться лишь отчасти. Здесь интересно вспомнить один интересный опыт с крысами, которых запускали в помещение, разделенное перегородкой с ма-

¹⁷ Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. – М.: Экономика, 1989, с. 60.

¹⁸ Долан Э.Дж., Линдсей Д. Микроэкономика. – СПб, Изд-во АО «Санкт – Петербургский оркестр», 1994, с. 329.

¹⁹ Уотермен Р. Фактор обновления. - М.: Прогресс, 1988, с. 35.

леньким переходом между ними. В одной половине было то, что может быть обозначено как «крысиный рай»: вкусная еда, приятные животным запахи, большое количество особей противоположного пола и т.д. В другой половине был оборудован «крысиный ад»: удары тока на каждом шагу, неприятные запахи, раздражающие свет и звук, несъедобная пища ...

90 % крыс, перейдя в «ад» и получив удар током, больше туда не возвращались, но 10%, несмотря на опасности и неприятности, продолжали осваивать территорию «ада» до тех пор, пока не исследовали каждый уголок. Это и есть «инноваторы».

Возможно возражение: то - крысы, а то - люди. Однако, на сходство поведения тех и других в определенных условиях обращали внимание многие учёные, включая лауреата Нобелевской премии и основателя науки о поведении животных - сравнительной этологии Конрада Лоренца.²⁰ Серьёзные доводы в пользу сходства поведения людей и животных содержатся в книге Джека и Линды Палмеров «Эволюционная психология. Секреты поведения Homo sapiens».²¹

В связи с упомянутым экспериментом, возможно, следует переосмыслить известное утверждение, что первая из крыс, находя не знакомую крысиной семье еду, решает, представляет ли она практический интерес для крысиного сообщества или нет. Не исключено, что эта роль отведена не всем крысам, а только «инноваторам». От них

²⁰ Лоренц К. Агрессия (так называемое зло). - СПб.: Амфора, 2001, с. 205-215.

²¹ Палмер Дж., Палмер Л. Эволюционная психология. Секреты поведения Homo sapiens. - СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. - 384 с.

соответствующая информация («новое знание») будет распространена среди сообщества, а затем будет передаваться из поколения в поколение, надолго переживая особь - источник информации.

Прежде всего, ***инноватор - это человек, способный видеть проблему по-другому, «не как все».*** Это качество инноватора может быть признано неременной частью «творческой потенции».

Однако, идея появляется у одного человека, и уже в дальнейшем, на последующих стадиях её жизни, появляются единомышленники, коллективы и общественные силы, обеспечивающие доработку, внедрение, реализацию и пропаганду идеи. ***Инноватор должен иметь волю действовать в направлении решения, понятного вначале, быть может, только ему одному, или, в лучшем случае, узкому кругу лиц – соратников.***

Довольно часто инноваторы работают в областях, где они не являются профессионалами, однако именно этот, казалось бы, «минус», способствует появлению оригинальных идей и подходов, из чего, собственно, и «растёт» инновация. ***Уникальность положения инноватора заключается в том, что зачастую о том, что он создаёт, узнать не у кого. Развивая и реализуя свою идею, инноватор одновременно и получает те особые знания, которых еще нет ни у кого. То есть знание рождается в процессе познания.***

Среди тех, кто создаёт новые научно-технические и социально-экономические решения, немало тех, кто генетически обречён на творчество. Они будут заниматься инновациями практически в любых условиях, невзирая на наличие или отсутствие поддержки со стороны

общества. Но это не значит, что само общество не заинтересовано в поддержке таких, а также и более меркантильных творцов нового. Ведь те страны, которые научились эффективно поддерживать инноваторов, обеспечивают высокий уровень жизни населения и имеют очевидные преимущества в международной конкурентной борьбе.

Роберт Фостер обращает внимание на то, что:

*«По мнению большинства исследователей, введение новшества – уникальный процесс, требующий творческого подхода, одаренности, и, пожалуй, даже величия. Они считают, что этот процесс не поддается управлению или предвидению, а можно лишь надеяться на то, что он произойдет, и, пожалуй, ускорить его. Я же считаю, что нововведение – это нечто большее. Это битва на рынке между новаторами, или атакующими – теми, кто стремится делать деньги, меняя порядок вещей, - и теми, кто обороняется, защищая свои нынешние доходы».*²²

Всех инноваторов объединяет одно. Они уверены в успехе.

Это понятно. Если не уверен – зачем браться за столь рискованное дело? Обоснована эта уверенность или нет, определится в процессе инновационной деятельности. Но без уверенности в успехе невозможно преодолеть сопротивление среды. А то, что сопротивление существует, знает каждый, кто занимался инновациями. Или, допустим, читал того же Р.Фостера.

²² Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. – М.: Прогресс, 1987, с. 27.

К.Э.Циолковский не оперировал такими термином, как «инноватор». Он предпочитал употреблять термин «двигатель прогресса», понимая под ними людей, ведущих «всё человечество и всё живое к счастью, радости и познанию».²³ К числу таких «двигателей прогресса» он отнёс шесть категорий людей.

1. Людей, организующих человечество в одно целое.
2. Изобретателей машин, которые улучшают производимые продукты, сокращают работу и делают её более легкой, а также таких, без которых «совершенно невозможно устраивать некоторые предметы». В качестве примера последних, он приводит пишущую машинку и автомобиль.
3. Изобретателей машин, использующих силы природы («напр., механическую силу, химическую и т.п.»).
4. Людей, указывающих на способы «усиленного размножения и улучшения человеческой породы».
5. Людей, открывающих законы природы, раскрывающие тайны вселенной, свойства материи. (К.Э.Циолковский в этом пункте отдельно указал: на «Объясняющие космос как сложный автомат, сам производящий своё совершенство»).
6. Людей, восприимчивых к великим открытиям, сделанным другими, усваивающих их и распространяющих «в массе». (К

²³ Циолковский К.Э. Двигатели прогресса. – «Изобретатель и рационализатор», 1980, № 3, с. 32-34. – http://www.acmephysics.narod.ru/b_r/kets.htm.

этой категории К.Э.Циолковский отнёс учёных, заметив, что «учёных больше, чем изобретателей и мудрецов»).

В отношении людей, которых он включил в первые пять категорий, К.Э.Циолковский делает ряд весьма интересных замечаний:

- ✓ Часто «двигатели – это выходцы из народа, причём зачастую с небольшим образованием или вовсе без него».
- ✓ Часто они были плохими учениками, но «отличались самостоятельностью, огромной активностью, творческими способностями, которые и помешали им быть хорошими учениками».
- ✓ Их восприимчивость (подражательность, память) нужно признать более слабой, чем у учёных. Тем не менее, именно они двигали науку и прогресс.
- ✓ Им было трудно проводить свои изобретения в жизнь и получить признание. Большинство творческих сил пропало бесплодно для человечества, что негативно сказалось на темпах прогресса.
- ✓ Те немногие, что пробивались, достигали этого благодаря поддержке, протекции «сильных» (влиятельных) людей, а пробившись, сливались с учёным миром.

При всём уважении к авторитету К.Э.Циолковского и Й.Шумпетера, считавшего, что инноватор – это предприниматель, имеются основания полагать, что круг инноваторов значительно шире.

Не секрет, что многие полезные для общества идеи оказывались нереализованными только из-за того, что их потенциал не был

должным образом раскрыт и представлен. Сделать это лучше могут лишь те, кто готов бороться за претворение идеи в жизнь, потому, что имеют самое непосредственное отношение к ней, являясь автором, соавтором или просто приобщенным к её рождению и развитию. Продуктивная идея, в успехе которой заинтересованы многие, имеет значительно больше шансов для выживания, чем идея, в которую верит, например, только один человек. Кстати, именно поэтому автор идеи и заинтересован в увеличении числа своих союзников.

Задача инноватора состоит именно во внедрении инновации в практическую деятельность людей. А здесь открывается широкое поле для деятельности многих.

Поэтому, как представляется, к инноваторам можно отнести:

- ✓ *изобретателя, преодолевающего преграды, связанные с внедрением его изобретения (идеи);*
- ✓ *посредника (консультанта), ориентирующего общественное мнение или предпринимательские структуры на пользование инновацией;*
- ✓ *администратора или владельца предпринимательской структуры, приобретающего на законном основании право пользования изобретением (идеей) и внедряющего его в обиход;*
- ✓ *государственного служащего, общественного деятеля, продвигающего изобретение (идею) для придания общественного значения и внедрения в практику государственного управления или общественной жизни.*

Инноватор – это не должность, а личность. Причём личность, критически относящаяся к авторитетам и к общепринятому, «стандартному». Он может и не показывать свой критическое отношение, как хамелеон, сливаясь с окружающей средой, но действовать будет в заданном для себя направлении, зачастую не считаясь с мнениями других людей. Это достаточно настойчивый и целеустремленный человек. Он готов «грудью» встретить неприятности, которые, как показывает практика, будут его преследовать. Исследователи отмечают, что «носители инновационного сознания» нередко оказываются в длительном противоречии со своей средой.²⁴

Да, инноваторы, как правило, рассчитывают на получение серьёзного вознаграждения за свой труд. Причём, рассчитывают не только по причине присущей большинству людей меркантильности. Просто успех или неудача в этом (реальном) мире во многом измеряются количеством денег. Других интересуют карьерные соображения. Это тоже нормально, не лучше и не хуже, хотя учёный и сатирик в одном лице, Сирил Норткот Паркинсон, утверждал:

*«Делать деньги – занятие не из самых благородных, но есть и куда более порочные желания. Стремление к власти, например».*²⁵

К чести инноваторов можно отметить, что деньги для них далеко не всегда самое главное. Вот как мотивировал свои действия один из основоположников «венчурного движения» Том Перкинс:

²⁴ Советова О.С. Основы социальной психологии инноваций. – СПб.: Издательство С.-Петербургского университета, 2000, с. 65.

²⁵ Паркинсон С.Н. Законы Паркинсона: Сборник. – М.: Прогресс, 1989, с. 247.

*«Деньги, которые мы делали, на самом деле являлись побочным продуктом ... нами двигало желание создавать успешные компании, находящиеся на острие удара, развивающие изумительные технологии, которым предстояло перевернуть мир».*²⁶

Годы спустя практически ту же мысль повторил Стив Джобс:
*«Я страстно мечтал построить долговечную компанию, где люди были бы заинтересованы в том, чтобы выпускать отличную продукцию. Всё остальное было второстепенно. Разумеется, прибыль – это здорово, потому что она-то и позволяет делать эту самую отличную продукцию. Но главное – продукт, а не прибыль»*²⁷.

Для общества в целом, в отличие от отдельных идеалистов и моралистов, важно не то, что двигает человеком, какой он изнутри, а что приносит его деятельность обществу. То есть, как говорится, что имеется «в сухом остатке». Вообще, часто люди испытывают восторг и благоговение перед отдельными личностями, называют их гениями за тот вклад, который они внесли в развитие культуры, науки и пр. Но далеко не всегда эти личности, их поступки соответствуют вызванным восторгам. Не все же такие практически идеальные люди, как академик В.И.Вернадский. Он – исключение, а не правило.

²⁶ См. <http://archive.expert.ru/internet/00/00-34-75/vld.htm>.

²⁷ Айзексон У. Стив Джобс. – М.: ООО «Издательство Астрель», Издательство CORPUS, 2011, с. 371.

Есть основания полагать, что инноваторы большие индивидуалисты, чем многие иные люди. Одна из причин их индивидуализма состоит в том, что инновационная деятельность начинается с идеи, которую инноватор «родил» или «подхватил». Эта идея может и не иметь необходимой определенности, четкости. Многое еще построено на догадках, которые довольно убедительны для инноватора, но малоубедительны или совсем неубедительны для остальных. Даже вынужденное объединение с другими людьми, необходимое для достижения цели, не делает их подлинными коллективистами, если под коллективизмом понимать «принцип общественной жизни и деятельности людей, проявляющийся в сознательном подчинении личных интересов общественным, в товарищеском сотрудничестве и взаимопомощи».²⁸

Что такое «интеллектуальная собственность»

Создание и внедрение большинства инноваций требует не только интеллектуальных, но и значительных материальных затрат, которые должны не только быть возмещены, но и принести дополнительные доходы как отдачу от инновации. Однако может случиться и так, что кто-то «вложился» в инновацию, а путем «заимствования» результатами воспользовался некто другой. Понятно, что это невыгодно инноватору, но это невыгодно и обществу, так как инновацион-

²⁸ Словарь иностранных слов. – 18-е изд., стер. – М.: «Русский язык», 1989, с.241.

ная деятельность лишается мотивации, что негативно сказывается на темпах социально – экономического развития.

Значит, общество должно обеспечить инноватору некую привилегию. Такую привилегию предоставляет, в частности, патент. Хотя само понятие «патент» восходит к документам средневековой Англии, согласно которым высшая государственная власть страны предоставляла некие, необязательно связанные с введением чего-то нового, права и привилегии (например, патент офицера, торговый патент), сейчас этот термин прочно связан с исключительным правом, предоставляемым изобретателям.

Известный отечественный специалист в области интеллектуальной собственности А.И.Близнец пишет, что первый в мире патент на изобретение был выдан в 1421 году городской управой Флоренции на имя Филиппо Брунеллески, который изобрёл корабельный поворотный кран. По его же данным, древнейший из всех патентов Англии был пожалован Генрихом VI в 1449 году выходцу из Фламандии «Джону из Ютмана» на изготовление цветного стекла для окон Итонского колледжа.²⁹

Установленная патентом юридическая монополия на изобретение обеспечивает его обладателю исключительную возможность изготавливать и продавать товары с особыми потребительскими качествами. Обладая такой монополией, владелец патента может не только возместить затраты на создание изобретения и его внедрение,

²⁹ Близнец И.А. Интеллектуальная собственность и закон. Теоритические вопросы. – <http://lib.ru/PRAWO/BLIZNEC/zakon.txt> .

но и получить сверхприбыль. Он вправе запретить «любому и каждому» осуществление действий, нарушающих его монопольные права, и преследовать нарушителя по иску о нарушении патента. Патент – это одна из составляющих более широкой категории *права интеллектуальной собственности*.

Определение интеллектуальной собственности дано в «Конвенции, учреждающей Всемирную организацию интеллектуальной собственности» (ВОИС), известной также под именем Стокгольмской, по городу, в котором она была подписана 14 июля 1967 года³⁰.

СССР присоединился к этой Конвенции в результате её ратификации Указом Президиума Верховного Совета СССР от 19 сентября 1968 года. Естественно, что Россия, как правопреемник СССР, является участником этой Конвенции, как, впрочем, и других международных договоров.

Итак, согласно ст. 2 Стокгольмской конвенции, *интеллектуальная собственность* включает права на:

- ✓ *литературные, художественные и научные произведения,*
- ✓ *исполнительскую деятельность артистов, звукозаписи, радио- и телевизионным передачам,*
- ✓ *изобретения во всех областях человеческой деятельности,*
- ✓ *научные открытия,*

³⁰ ВОИС является специализированным учреждением Организации Объединённых Наций (ООН), деятельность которой направлена на развитие сбалансированной и эффективной международной системы интеллектуальной собственности. В настоящее время членами ВОИС являются 185 государств.

- ✓ *промышленным образцам,*
- ✓ *товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования и коммерческие обозначения,*
- ✓ *защиту против недобросовестной конкуренции,*
- ✓ *а также на все другие права, относящиеся к интеллектуальной деятельности в производственной, научной, литературной и художественной области.*

Таким образом, **интеллектуальная собственность включает в себя две основные сферы прав:**

- ✓ **промышленную собственность**, под которой понимаются главным образом права на изобретения, промышленные образцы, товарные знаки и наименования мест происхождения товара;
- ✓ **авторское право**, под которым понимаются главным образом права на литературные, музыкальные, художественные, фотографические и аудиовизуальные произведения.

Интеллектуальная собственность имеет ряд общих черт с иными, вполне материальными, видами собственности. Так, она является активом, и в этом качестве её можно покупать, продавать, лицензировать, обменивать или отдавать безвозмездно, как любую другую форму собственности. Кроме того, владелец интеллектуаль-

ной собственности имеет право запретить неправомерное использование или продажу данной собственности.³¹

Основное отличие интеллектуальной собственности от иной, заключается в том, что она неосязема и не может быть определена по своим физическим параметрам. Это вызывает необходимость её идентификации неким различимым способом, что только и может дать достаточные основания для её защиты.

Несколько слов об авторском праве, как разновидности защиты прав интеллектуальной собственности. Авторское право представляет собой совокупность правовых норм, регулирующих порядок воспроизведения произведений литературы, науки и искусства и используется для защиты интересов авторов и владельцев этих произведений.

Авторское право возникло в книгоиздании, и понятно почему. С того времени, как появилось возможность тиражировать то, что ранее существовало в весьма ограниченном количестве экземпляров, и появилась возможность на этом зарабатывать деньги, возникла необходимость регулировать отношения автора и книгоиздателя (торговца), то есть того, кто создал произведение, и того, кто продвигает его на рынок.

Впервые авторское право попало под защиту закона, как и право промышленной собственности, в Великобритании. Принятый в 1710 году «Статут королевы Анны» установил основные принципы охраны исключительного права на произведения, которые легли в

³¹ Хефтер Л.Р., Литовиц Р.Д. Что такое интеллектуальная собственность? - <http://www.infousa.ru/economy/intelprop/homepage.htm>.

основу практически всех законодательных актов отдельных государств и международных конвенций.

Интересно отметить, что в течение всего XIX века не защищались права иностранных авторов в стране, являющейся ныне чуть ли не самым жёстким борцом с интеллектуальным пиратством. Речь идёт о Соединённых Штатах Америки. Объяснялось это тем, что свобода копирования необходима молодой нации в образовательных целях.³²

Однако времена меняются. Для того, чтобы свести к общему знаменателю потребности общества и создателя (а также законного владельца) интеллектуального продукта были выработаны некие правила, приемлемые для обеих сторон. С одной стороны, признаётся естественным право интеллектуальной собственности, с другой, признана такая особенность охраны интеллектуальных прав, как ограничение их во времени и пространстве. Они действуют лишь до определённого срока и ограничены пределами государства, где они возникли, а также на территории тех государств, которые в силу участия в международных договорах (соглашениях) приняли на себя обязательства по защите не только национальной, но и иностранной интеллектуальной собственности.

Как представляется, в установлении этих правил есть признание доминирующей роли наиболее экономически развитых стран, являющихся основными владельцами интеллектуальной собственности и умеющих грамотно с ней работать.

³² Испугались. – «Ведомости», 2002, 4 октября, с. 4.

В настоящее время интеллектуальная собственность является существенным фактором экономического роста, поэтому неудивительно, что в течение уже достаточно длительного времени Европа и США попеременно подталкивают друг друга к тому, чтобы увеличить сроки действия ныне действующих и будущих авторских прав. Директива ЕС 1993 года продлила для европейских авторов эти права на весь период жизни плюс 70 лет. Чтобы не отстать, Конгресс США принял в 1998 году закон о соответствующем продлении срока действия авторских прав³³.

Сейчас различные виды интеллектуальной собственности в той или иной степени регулируются во многих странах мира. Но нужен был определенный исторический путь, существенное расширение международных экономических связей, чтобы страны пришли к осознанию необходимости защиты прав интеллектуальной собственности в мировом масштабе.

В связи со вступлением России в ВТО следует упомянуть о существовании такого обязательного для любого присоединяющегося государства многостороннего соглашения ВТО, как Соглашение ВТО по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности (ТРИПС). Особенностью ТРИПС является то, что часть основных положений отражает нормы, уже содержащиеся в базовых многосторонних конвенциях и соглашениях по правам интеллектуальной собственности о которых шла речь выше, и адекватна им, а часть идет дальше, выходя за рамки этих международных договоров.

³³ *Лессиг Л.* Хватит продлевать копирайт. — Ведомости, 2002, 24 октября, с. А4.

Особо следует отметить коммерческий, сугубо деловой уклон ТРИПС, включая требование эффективного правоприменения законов по праву интеллектуальной собственности. ТРИПС предписывает странам – членам ВТО, чтобы:

- ✓ *национальное законодательство предусматривало эффективные действия против нарушения прав интеллектуальной собственности в виде уголовных и административных наказаний,*
- ✓ *восстановление нарушенных прав происходило без необоснованной задержки и усложненной процедуры,*
- ✓ *административные и судебные процедуры не были дорогостоящими и были направлены на предотвращение правонарушений в будущем.*

Эти требования весьма актуальны для нашей страны, так как именно правоприменение является слабым местом российской системы защиты права интеллектуальной собственности.

Интеллектуальный капитал

В 1973 году вышла книга Даниеля Белла «Грядущее постиндустриальное общество. Опыт прогнозирования».³⁴ В книге была предложена масштабная социально-экономическая теория, описывающая характер развития обществ. Согласно Беллу, развитие общества носит периодический характер, и на настоящий момент можно выделить

³⁴ *Bell Daniel. The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting. - New York: Basic Books, 1973.*

три стадии или состояния общества: доиндустриальное (аграрное), индустриальное и постиндустриальное. Все эти три стадии описывают изменения, происходящие с обществами по технологической оси, то есть, независимо от социально-экономического строя этих обществ. В каждую технологическую эпоху экономическая деятельность внутри общества обладает некоторыми типичными особенностями, и Белл описывает эпохи в соответствии с их специфическими чертами.

Белл отметил, что если центральную роль в существовании индустриального общества играет экономический рост, то в постиндустриальную эпоху особое значение приобретают теоретические знания, которые он рассматривает в качестве главного ресурса постиндустриального общества и главной причины его существования.

По мнению Белла и других теоретиков постиндустриального общества, внедрение новых средств обработки и передачи информации качественно изменяет показатели социально-экономического развития мирового сообщества и в конечном счёте ведёт к формированию нового типа общественного устройства, в котором ведущую роль будут играть знание и информационное обеспечение. Акцент деятельности человека смещается от взаимодействия с природой к взаимодействию между людьми, и главным процессом производственной деятельности становится обработка информации.

При этом Белл провел чёткую линию разграничения между понятиями «знание» и «информация», так как термин «информация» не подразумевает многих сложных проблем, связанных с теоретическим знанием, которое как раз и является действительной основой

технологического прогресса и развития общества. Заметим, что для успешного функционирования информационного общества (или общества знания) необходимым является создание технологической базы – всемерного использования вычислительной техники с возможностью обработки, хранения и передачи информации на практически безграничные расстояния.

Превращение знания в ведущий ресурс социально – экономического развития привело к необходимости уточнения факторов производства за счёт расширения содержания четвёртого фактора, который ввёл в оборот Й.Шумпетер, обозначив его как предпринимательскую способность. В новых условиях предпринимательскую способность, видимо, следует рассматривать в непосредственной связи с такой категорией, как «интеллектуальный капитал».

Принято считать, что термин «интеллектуальный капитал» (ИК) ввёл в оборот в 1969 году Джон Кеннет Гэлбрейт, обозначив его как нечто большее, чем чистый интеллект человека, и включающего определённую интеллектуальную деятельность. Как и положено в науке, впоследствии определение Дж.Гэлбрейта, носящее довольно «размытый» характер, неоднократно уточнялось и дополнялось.

В настоящее время существуют различные определения ИК и мнения разных исследователей далеко не всегда совпадают в понимании его сущности. Наиболее наглядно, пожалуй, это показала

И.И.Просвирина, систематизировав в таблице подходы к определению ИК из восьми источников.³⁵

Как представляется, чётко уложить содержание этой категории в жёсткие рамки классификации действительно не просто, хотя классификации состава этой категории и существуют. В этой связи представляется вполне понятным, почему одним из наиболее распространённых определений является следующее:

*«Интеллектуальный капитал - это интеллектуальный материал, включающий в себя знания, опыт, информацию, интеллектуальную собственность и участвующий в создании ценностей. Это – коллективная умственная энергия. Ее трудно обнаружить, и еще труднее управлять ею. Но уж если Вы ее обнаружили и заставили служить себя, Вы - победитель».*³⁶

Если согласиться с теорией ИК, а не согласиться с ней в условиях современных мирохозяйственных связей весьма затруднительно, то следует признать, что рассмотренная выше категория «интеллектуальная собственность» полностью включается в категорию «интеллектуальный капитал». Но ведь интеллектуальный потенциал организации не ограничивается только «застолблёнными» правами интеллектуальной собственности, так как, к примеру, существуют какие-то знания и информация, на которые не получены защищающие до-

³⁵ Просвирина И.И. Интеллектуальный капитал: новый взгляд на нематериальные активы. – Финансовый менеджмент, 2004, № 4. – Электронный ресурс <http://www.finman.ru/articles/2004/4/2309.htm>

³⁶ Стюарт Т.А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. – М.: Поколение, 2007, стр.12.

кументы, но которые реально участвуют в производственной деятельности. Например, секреты производства, другие нематериальные активы (НМА).

В принципе, при определённом подходе оправдано представление интеллектуальной собственности как части НМА, а НМА – как части ИК (рис. 1.2).

Этот подход вполне оправдан в российских условиях, когда приходится оглядываться на нормативный документ – положение по бухгалтерскому учёту (ПБУ) 14/07 «Учёт нематериальных активов», которое подходит к определению состава НМА с ограничениями, столь характерными для бухгалтерских работников.



Рис. 1.2. Соотношение категорий «интеллектуальная собственность», «нематериальные активы» и «интеллектуальный капитал».

В мире всё больше начинает понимать возрастающую роль ИК, который становится необходимой предпосылкой эффективного функционирования и обновления производства. Если интеллектуальный капитал - это фактор производства (бизнеса), то, естественно, его пытаются оценить. Хотя и существуют весьма обстоятельные методи-

ки оценки как интеллектуальной собственности и НМА, так и ИК, они носят довольно условный характер. И эта условность возрастает по мере расширения масштабов оценки, то есть, при переходе от оценки интеллектуальной собственности к НМА, и далее к ИК.

Как весьма верно подметил А.Н.Козырев:

«Все три понятия (интеллектуальный капитал, нематериальные активы и интеллектуальная собственность – В.К.) различаются не только по сферам применения, но и по составу лиц, которые используют эти понятия ...

Иначе говоря, они входят в профессиональный жаргон разных профессиональных групп. Понятие ИК используется в основном менеджерами, понятие ИС – юристами, а понятие НМА – профессиональными оценщиками и бухгалтерами. Разумеется, менеджеры, бухгалтеры и профессиональные оценщики также используют понятие ИС, но они его огрубляют и, как правило, сильно сужают. Менеджеры и оценщики понимают НМА существенно более широко, чем бухгалтеры и т.д.»³⁷

Роберт Рейли и Роберт Швайс приводят десять категорий нематериальных активов (НМА), указывая, что это общепринятая общая классификация³⁸:

³⁷ Козырев А.Н. Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов. - http://www.cfin.ru/finanalysis/value/intangibles_and_intel.shtml.

³⁸ Рейли Р., Швайс Р. Оценка нематериальных активов. – М.: ИД «КВИНТО-КОНСАЛТИНГ», 2005, с. 57 – 58.

1. НМА, связанные с маркетингом (например, товарные знаки, фирменные названия, названия торговых марок, логотипы).
2. НМА, связанные с технологиям (например, патенты на технологические процессы, патентные заявки, техническая документация, такая как лабораторные журналы, техническое ноу-хау).
3. НМА, связанные с творческой деятельностью (например, литературные произведения и авторские права на них, музыкальные произведения, издательские и постановочные права, карты, гравюры).
4. НМА, связанные с обработкой данных (например, запатентованное программное обеспечение компьютеров, авторские права на программное обеспечение, автоматизированные базы данных, топология интегральных схем).
5. НМА, связанные с инженерной деятельностью (например, промышленные образцы, патенты на изделия, секреты производства, инженерные чертежи и схемы, проекты, фирменная документация).
6. НМА, связанные с клиентами (например, списки клиентов, контракты с клиентами, отношения с клиентами, открытые заказы на поставку).
7. НМА, связанные с контрактами (например, выгодные контракты с поставщиками, лицензионные соглашения,

договоры франшизы, соглашения о неучастии в конкуренции).

- 8. НМА, связанные с человеческим капиталом (например, отобранная и обученная рабочая сила, договоры найма, соглашения с профсоюзами).*
- 9. НМА, связанные с земельным участком (например, арендные права, права на разработку полезных ископаемых, сервитуты, права на воздушное пространство, права на водное пространство).*
- 10. НМА, связанные с понятием «гудвилл», то есть, деловая репутация (например, «гудвилл» организации, «гудвилл» профессиональной практики, личная репутация специалиста, репутация знаменитости, общая стоимость бизнеса в качестве действующего предприятия).*

Исследователи ИК часто выделяют в его составе три основных элемента:

- ✓ человеческий капитал,*
- ✓ организационный капитал,*
- ✓ потребительский или клиентский капитал.*

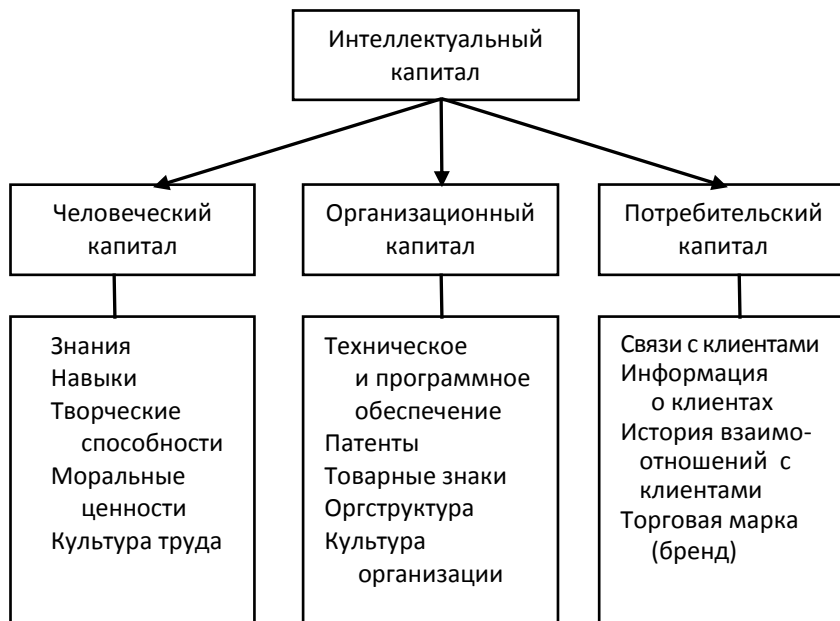


Рис. 1.3. Структура интеллектуального капитала

Далее воспользуемся «Докладом о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации» 2004 года, включая заимствованный оттуда рис. 1.3.³⁹

*«В данной интерпретации **человеческий капитал** является той частью интеллектуального капитала, которая имеет непосредственное отношение к человеку. Это знания, практические навыки, творческие и мыслительные способности людей, их моральные ценности, культура труда. Человеческий капитал важен при проведении инноваций и любого обновления.*

³⁹ См. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации 2004 / Публикация ООН, 2004, с. 116.

Организационный капитал – та часть интеллектуального капитала, которая имеет отношение к организации в целом. Это процедуры, технологии, системы управления, техническое и программное обеспечение, оргструктура, патенты, бренды, культура организации, отношения с клиентами. Организационный капитал – это организационные возможности фирмы ответить на требования рынка. Он отвечает за то, как человеческий капитал используется в организационных системах, преобразуя информацию. Организационный капитал в большей степени является собственностью компании и может быть относительно самостоятельным объектом купли–продажи.

Потребительский, или клиентский капитал – это капитал, который складывается из связей и устойчивых отношений с клиентами и потребителями. Одна из главных целей формирования потребительского капитала – создание такой структуры, которая позволяет потребителю продуктивно общаться с персоналом компании».

Из табл. 1.1 видно, насколько серьёзно нематериальная составляющая ценности компании может влиять на рыночную цену компании. Интересно, что и в оценке компаний индустриального сектора происходят существенные изменения. В целом, в новых условиях возрастание доли стоимости нематериальных активов и, соответственно, снижение доли стоимости материальных активов в общей рыночной стоимости бизнес – структур предстают вполне сформиро-

ванной тенденцией. И эта тенденция выявилась уже довольно давно. По оценке Маргарет Блэр, за 10 лет (с 1982 года) доля материальных активов в обрабатывающих и горнодобывающих компаниях США снизилась с 62,3% до 37,9%.⁴⁰

Таблица 1.1

Некоторые показатели *Microsoft* и *Google*
(по состоянию на 31 декабря 2007 года)⁴¹

| Показатели | <i>Microsoft Corporation</i> | | <i>Google Inc.</i> | |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|
| | Абсолютная величина, млрд. долл. | В % к капитализации | Абсолютная величина, млрд. долл. | В % к капитализации |
| Активы, всего | 61,17 | 18,54 | 25,33 | 11,68 |
| Нематериальные активы | 1,72 | 0,52 | 0,45 | 0,21 |
| Гудвилл присоединённых компаний | 10,31 | 3,12 | 2,30 | 1,06 |
| Капитализация | 330 | 100 | 217 | 100 |

Существование термина «технология»

Не менее популярным, чем термин «инновация», является термин «технология». Когда-то, во времена «развитого социализма» существовало чёткое понимание, что такое «технология». Так как считалось, что основу развития общества составляет матери-

⁴⁰ Blair M.M. *Ownership and Control: Rethinking Corporate Governance for the Twenty-First Century*. – Wash., 1995. Ch. 6

⁴¹ Бельшева И.В., Козлов Н.А. Нематериальные активы компаний: классификация и учёт – http://www.intalev.ru/agregator/finance/id_35745.

альное производство, и только в материальном производстве создаётся национальный доход, то технология определяла

*«при помощи каких орудий труда и предметов труда, при каких режимах их работы и использования, при каком сочетании их во времени и пространстве можно производить данную продукцию ...».*⁴²

В этом ключе, существо термина «технология» может быть представлено так, как на рис. 1.4.



Рис. 1.4. Существо термина «технология» («материальный» подход).

⁴² Строительство материально-технической базы коммунизма. – М.: Экономика, 1982, т. 1, с.56.

Затем, уже позже, а именно, начиная с августовского (1985 года) совещания в ЦК КПСС этот термин стал сверхпопулярным, вытесняя, даже тогда, когда в этом не было необходимости, термин «техника». «Технологию» стали «украшать» разнообразными прилагательными. Например, политическая, автомобильная и т.д. А также разными существительными: технология безопасности, торговли, обучения и так далее.

Следует отметить, что в новой России законодатели избегали использование термина «технология» в законах, предпочитая термин «способ». Интересно, что даже в таком важнейшем для функционирования экономики документе как Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ), законодатели не употребляли этот термин вплоть до появления четвёртой части ГК РФ, включающей «Раздел VII. Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации», вступившей в силу с 1 января 2008 года. Да и то, этот термин появляется только в самом конце раздела VII, в последней 77-ой главе. Причём не в «чистом» виде, а в виде в некоей «единой технологии». Формулировка этого термина дана в статье 1542 ГК РФ и представляется чрезвычайно расплывчатой, если не сказать «мутной». Есть сомнения, что «единая технология» сохранится при неизбежной переработке четвёртой части ГК РФ. Возможно, тогда и будет дано законодательное определение термина «технология».

Пока же мы можем апеллировать только к достаточно авторитетным словарям и справочникам. Например, к «Большому энцикло-

лопедическому словарю». В этом словаре даётся следующее понимание термина «технология»:

«ТЕХНОЛО́ГИЯ (от греч. techne — искусство, мастерство, умение и logos — слово, учение), совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции; научная дисциплина, изучающая физические, химические, механические и др. закономерности, действующие в технологических процессах. Технологией называют также сами операции добычи, обработки, транспортировки, хранения, контроля, являющиеся частью общего производственного процесса».

Согласно «Википедии» технология – это:

«... комплекс организационных мер, операций и приемов, направленных на изготовление, обслуживание, ремонт и/или эксплуатацию изделия с номинальным качеством и оптимальными затратами.

При этом:

- под термином изделие следует понимать любой конечный продукт труда (материальный, интеллектуальный, моральный, политический и т. п.);*
- под термином номинальное качество следует понимать качество прогнозируемое или заранее заданное, например, оговоренное техническим заданием и согласованное техническим предложением;*

- под термином оптимальные затраты следует понимать минимально возможные затраты не влекущие за собой ухудшение условий труда, санитарных и экологических норм, норм технической и пожарной безопасности, сверхнормативный износ орудий труда, а также финансовых, экономических, политических и пр. рисков».

Самым же логичным можно было бы признать «двузначное» определение термина «технология» в соответствии с методологией ООН:

- ✓ в «чистом» виде как методы и техника производства товаров и услуг (*dissembled technology*);
- ✓ «воплощенная» технология, охватывающая машины, оборудование сооружения, целые производственные системы и продукцию с высокими технико-экономическими параметрами (*embodied technology*).

При этом важно иметь в виду следующее замечание Роберта Фостера, сделанное им на страницах книги «Обновление производства: атакующие выигрывают»:

*«... как бы мы не определяли технологию, она всегда имеет предел – либо в виде предела для конкретной технологии ... либо в виде последовательности пределов для нескольких технологий, которые вместе образуют крупную технологию, продукт или метод ведения дел».*⁴³

⁴³ Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. – М.: Прогресс, 1987, с. 35.

Что такое «Запад»

Когда заходит речь об инновациях, поневоле приходится обращаться к терминам «Запад» / «западный» мир / «западная цивилизация», ведь именно в странах, попадающих в эту категорию, был совершён исторический скачок в развитии на основе широкого использования инноваций, который определил их ведущую роль в мире на несколько столетий.

Феномен «Запада» исследовался многими авторами, например, Натаном Розенбергом и Лау Бирдцеллом, на книгу которых «Как Запад стал богатым»⁴⁴, мы будем ссылаться во 2-ой главе Саги. Из отечественных авторов наиболее, пожалуй, интересное и глубокое исследование провёл А.А.Зиновьев в своей книге «Запад»⁴⁵, выдержавшей несколько изданий. Для понимания «Запада», Зиновьев вводит термин «западнизм», понимая под ним особый социальный феномен.

Выделяя два неразрывно связанных между собой аспекта в жизни общества, деловой и коммунальный, Зиновьев подчёркивает, что именно в первом, то есть, деловом, аспекте, прежде всего, зародились «первичные клеточки будущего западнизма». Не пересказывая всего исследования, стоит обратить внимание на то, что ***процесс формирования того, что можно назвать этой особой исторической общностью, проистекал с учётом законов организации и***

⁴⁴ Розенберг Н., Бирдцелл Л.Е. мл. Как Запад стал богатым: Экономическое преобразование индустриального мира. – Новосибирск, «Экор», 1995. – Электронный ресурс http://www.libertarium.ru/l_lib_rich0.

⁴⁵ Зиновьев А.А. Запад. Феномен западнизма – М.: Центрполиграф, 1995. – 464 с.

выполнения дела, основным принципом которых является достижение наилучшего результата с наименьшими затратами.

В этих условиях преимущество получают те, кто в большей степени отвечает требованию эффективности. Естественно, что не следует впадать в абсолютизацию, учитывая сложность организации как отдельного человека, так и общества, но, тем не менее, в рамках рассматриваемой темы, это главное и по сему подлежит выделению.

Запад создавался, развивался и завоевывал себе место на мировой арене людьми, обладавшими, помимо всех других черт характера, существенной долей практицизма, изобретательности и индивидуализма, сильно выраженным стремлением к успеху, не боящихся риска и жесткой конкуренции для его достижения. То есть, обладавшими теми качествами, которые и подвигают к занятию инновационной деятельностью.

Этот особый тип людей начал формироваться на территории современной Западной и, отчасти, Центральной Европы, видимо, уже где-то в так называемые «Средние века». В начале «Нового времени» процесс формирования стал ускоряться, и вместе с экспансией западных стран, с переселением его представителей на другие континенты, прежде всего, на территорию Северной Америки, и западный социум существенно расширил свой ареал.

Особо важное значение имело освоение той территории Северной Америки, где затем было образовано государство Соединённых Штатов Америки. Именно там, свободный от пут феодализма, новый тип людей получил наиболее широкое развитие, организовав

соответствующее его представлением об эффективности государство. Это и определило современное мировое лидерство США.

Успехи стран Запада привели к тому, что появилась группа азиатских стран, разработавших и внедривших собственные модели западнизма, в которых учтены их культурные особенности.

Глава 2. Инновационный климат – забота государственная

О конкурентоспособности экономики сегодня и завтра

В своём докладе «Конкурентоспособность: Общий подход (Проект)»⁴⁶ Жиль Вальтер провёл исследование этой категории. После рассмотрения определений, сформулированных:

- ✓ разными важными институтами, включая Комиссию по вопросам конкурентоспособности при президенте США, Всемирный экономический форум, ОЭСР и др.,
- ✓ классиками политэкономии Адамом Смитом, Давидом Рикардо и их последователями, сформулировавшими теорию обеспеченности факторами,
- ✓ а также автором методики анализа конкурентоспособности и разработчиком одного из индексов инновационного развития (*National innovative capacity index*) Майклом Портером, оказавшим влияние на подход к этой проблеме швейцарским Всемирным экономическим форумом,

⁴⁶ Российско – Европейский Центр Экономической политики (РЕЦЭП), 2005, 25 февраля. – Электронный ресурс http://www.recep.ru/files/documents/General_approach_competitiveness-Walter-ru.pdf.

Ж.Вальтер согласился с формулировкой Всемирного экономического форума от 1996 года, что конкурентоспособность – это:

«Способность страны добиваться высоких темпов увеличения среднедушевого прироста ВВП».

С учётом того, что рост валового продукта признаётся в настоящее время ключевой задачей экономики, определены три основы его роста:

- ✓ **Макроэкономическая стабильность** – хозяйствующие субъекты не могут принимать информированных решений при высоких темпах инфляции и гигантском дефиците бюджета.
- ✓ **Качество государственных институтов.** Бизнес функционирует внутри страны, неизбежно имея дело с институтами, созданными и поддерживаемыми правительством. Частные компании не могут эффективно работать в среде, где не обеспечено главенство закона и не соблюдается договорные обязательства.
- ✓ **Технологии.** Экономический рост невозможен без технологических усовершенствований, то есть, без внедрения инноваций, даже несмотря на значительные инвестиции в экономику.

Интересно, что Ж.Вальтер засомневался в правильности оценки места России в наиболее распространённых мировых рейтингах. По его мнению, структурная специфика российской экономики и нехватка достоверной статистики и материалов комплексного микро-

экономического анализа затрудняют оценку конкурентоспособности нашей страны на основе количественных измерений принятых наборов критериев. Поэтому он предложил определить метод, соответствующий специфике текущего состояния российской экономики,

«применив качественный метод, основанный на анализе целого рода факторов, которые невозможно свести к цифрам...».

Исчерпание возможностей добиваться высоких темпов увеличения среднедушевого прироста ВВП в странах, достигших наивысших результатов, заставляет задумываться о смене критериев оценки конкурентоспособности. Современная мировая экономическая система, сложившаяся в результате развития капиталистических отношений, в основе своей нацеливающих хозяйствующие субъекты на получение прибыли, вполне обоснованно подвергается критике. Вопрос лишь в том, что можно предложить взамен, и как можно было бы осуществить эту замену на практике при безусловном многолетнем доминировании США, ориентированных на эту систему, которая, кстати, создана в немалой степени благодаря усилиям властей, представляющих интересы бизнеса этой страны.

Глава Федеральной резервной системы (ФРС) США Бен Бернанке, выступая 6 августа 2012 года на 32-й генеральной конференции Международной ассоциации по исследованиям в области доходов и богатства, счёл возможным заявить, что макроэкономические показатели могут затушевывать важную информацию, поэтому необходимо, кроме количественных валовых показателей, уделить вни-

мание микроэкономическим данным. Бернанке обратил внимание на то, в области измерения экономического благосостояния появились интересные новые разработки:

«Это направление исследований породило альтернативные методы измерения благосостояния, часто на основе включения таких элементов, как психологическое здоровье, уровень образования, физическое здоровье, безопасность, жизнеспособность сообщества и прочность семейных и социальных связей, а также время, затраченное на досуг. Эти меры начали информировать официальную статистику и начали обсуждаться в политических дебатах. Интересный и уникальный случай Королевство Бутан, в котором отказались от слежения за ВВП в 1972 г. в пользу индекса валового национального счастья, основанного на опросе... Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) по своей инициативе создала «индекс улучшения жизни», который позволяет сравнивать страны по индикаторам качества жизни в них. Другие более традиционные экономические показатели, которые несут информацию о качестве жизни ... могут быть полезны при измерении экономического прогресса, а также для объяснения экономических решений и прогнозирования будущих экономических результатов.

*Продолжение работы по измерению экономического благополучия, вероятно, приведет к более широкому признанию экономистов вклада психологии».*⁴⁷

На это Е.Г.Ясин вполне справедливо заметил, что удовлетворенность зависит от культуры и множества субъективных показателей: жители КНР всегда счастливы, поскольку отрицательные высказывания считаются дурным тоном, американцы уверены, что критика повышает эффективность работы системы, и всегда недовольны правительством.⁴⁸ Посему, считает Ясин, менять систему базового экономического анализа бессмысленно. На самом деле, проблема заключается в переживаемых США трудностях перехода от индустриальной модели роста к инновационной. Соединённым Штатам предстоит понять, что сохранять статус-кво за счёт печатного станка нельзя. Ясин предлагает радикальный выход:

*«Нужно решиться на кризис, в результате которого экономика станет сильнее».*⁴⁹

Но тут такое дело: страны, которые достигли высших результатов эффективности в рамках традиционной модели хозяйствования, используют демократическую форму правления с присущей ей вы-

⁴⁷ <https://federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20120806a.htm>.

⁴⁸ В этой связи интересно привести следующую информацию: Результаты опроса, проведенного во Франции государственным Институтом изучения общественного мнения 30-31 августа 2012 года, свидетельствуют о том, что 68% респондентов пессимистично смотрят в будущее. И это при том, что Франция - страна с относительно высоким уровнем жизни населения. – <http://top.rbc.ru/society/02/09/2012/667470.shtml>.

⁴⁹ Кравченко Е. Бернанке объявил ВВП ложным сигналом для регуляторов. - Ведомости, 2012, 7 августа.

борностью властей и конкуренцией между различными политическими партиями за обладанием властью. В этих условиях трудно ожидать, что какая-то пользующаяся массовой поддержкой избирателей и имеющая серьёзные шансы стать (или уже являющаяся) правящей, политическая партия решится на инициирование добровольного кризиса, который вызовет хотя бы временное существенное ухудшение жизни населения. Для этого нужен новый Аугусто Пиночет, и не в одном экземпляре. Однако, традиционной демократией, являющейся основой политических систем стран западной цивилизации и, прежде всего, в США, таковой не предусмотрено.

Информация об используемых для сравнительной оценки стран индексах (прежде всего, инновационного развития) будет представлена далее по тексту Саги.

Общее представление об инновационном климате

Как правило, инновация может являться самоцелью только для тех, кто причастен к её созданию и внедрению, т.е. для относительно ограниченного количества лиц. Причём, в этом смысле мы можем говорить о каждой отдельно взятой инновации, а не всей совокупности реализуемых инноваций. Для остальных людей, для общества в целом важен результат, а именно, что общество получает от конкретной инновации. Отношение общества к инновациям всегда будет утилитарным.

Поскольку общество заинтересовано в инновациях, то задачей государства, являющегося формой организации общества и его

управляющей системой, становится создание совокупности экономических, правовых, организационных и социально-психологических условий, определяющих ведение хозяйственной жизни с активным использованием новых идей и решений для достижения оптимальных темпов социально – экономического развития. Вот эта совокупность и называется инновационным климатом.

Для формирования благоприятного инновационного климата необходимо учитывать следующие специфические особенности инновационной деятельности:

- ✓ ***Потребность в дополнительных затратах, зачастую весьма значительных, которые носят инвестиционный характер и могут окупиться лишь в будущем.*** Причём, по каждой отдельно взятой инновации эти затраты весьма конкретны — их объём, скорость возврата зависят от многих объективных и субъективных факторов.
- ✓ ***Несовпадение затрат на инновацию и получение отдачи от её внедрения*** по времени, а также довольно часто по месту, разрушает единство между текущими и перспективными интересами хозяйствующего субъекта, и негативно влияет на желание заниматься инновационной деятельностью. К тому же, как известно, деньги «сегодня» стоят дороже, чем деньги «завтра».⁵⁰

⁵⁰ При расчётах окупаемости инновации фактор времени учитывается путём использования особого приёма – дисконтирования.

- ✓ ***Наличие элементов неопределённости в достижении запланированных результатов, риска.*** Из мировой практики известно, что значительные затраты труда и средств имеют чисто поисковый характер и не находят выхода в виде продукта, реализация которого возмещает все понесённые затраты и приносит прибыль. Это означает, что значительная часть средств, авансированных на создание и внедрение инноваций, пропадает безвозвратно.

Потери неизбежны. Они являются одним из атрибутов инновационной деятельности, как и успех инноваторов, двигающих вперёд всё общество. Это понимают, видимо, в тех странах, которые добились наибольшего успеха. Такое отношение общества даёт возможность инноваторам достигать небывалых успехов на своём поприще, получать «бешеные» доходы при, в целом, довольно лояльном отношении других граждан. Эти «другие граждане» имеют свою «долю» от успехов инноваторов и этим определяется их лояльность через перераспределение национального дохода, через доступность каких-то новых продуктов, и, в целом, через улучшение качества жизни.

Заметим, что хотя риск и неопределённость связаны между собой, эти понятия отнюдь не являются синонимами. Между риском и неопределённостью можно провести некую разграничительную линию:

«...разница между риском и неопределённостью относится к способу задания информации и определяется наличием (в

*случае риска) или отсутствием (при неопределённости) вероятностных характеристик неконтролируемых переменных...».*⁵¹

Некоторые авторы указывают на то, что понятие инновационного климата излишнее, так как раз для реализации инноваций требуются инвестиции, то речь следует вести исключительно об инвестиционном климате⁵². Такой подход не вполне обоснован.

Создание благоприятного инвестиционного климата не обеспечивает автоматически рискованные инвестиции в инновации. Инвестиции необходимы и для уже известного бизнеса, и риски в этом случае просчитываются с относительно низкой степенью неопределённости. Инвестирование в инновационные проекты в целом ряде случаев (особенно, в случаях с прорывными инноваци) характеризуется высокой степенью неопределённости и, соответственно, повышенной степенью риска.

Именно это и даёт основание рассматривать такую категорию, как «инновационный климат» как относительно самостоятельную. При этом, конечно, эту категорию нельзя рассматривать в отрыве от категории «инвестиционный климат».

Учёные, особенно российские, любят говорить о том, что они создают новые знания. Но превратить эти знания в востребованные

⁵¹ Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски: Оценка, управление, портфель инвестиций: Монография. – М.: Издательско – торговая корпорация «Дашков и К^о», 2003, с.6.

⁵² См., например, <http://www.snob.ru/profile/10951/blog/44887>.

обществом продукты без соответствующих условий весьма проблематично. Для этого и нужен инновационный климат. Призывы даже самых высоких должностных лиц к переходу на инновационный путь развития являются далеко не единственной частью процесса формирования благоприятного инновационного климата, хотя и важность их не следует умалять. Ибо сказано:

«Вначале было Слово...».

Однако за словом должны последовать практические действия, которые могут быть как удачными и успешными, так и ровно наоборот.

Психологической настрой западного общества искать во всём практическую пользу, выгоду и обеспечить странам, относящимся к этой цивилизации, первоначальное превосходство над другими через рост производительности труда и наличие более совершенной военной техники, что позволило им принять участие в дележе мировых ресурсов. В результате появилась возможность повысить уровень жизни населения этих стран, и сделать их образ более привлекательным для жителей всего остального мира.

В изменяющихся условиях по-новому начинает пониматься практицизм. Общество стран западной цивилизации научилось сосуществовать с инакомыслящими, или приспособлявая их для своих нужд, или просто откупаясь от них необременительными для богатого общества подачками. Накопленное богатство позволяет выделять больше средств на развитие исследований и разработок, включая фундаментальную науку, где в полной мере могут проявить себя кон-

структивные инакомыслящие. Хотя, безусловно, приоритет отдается исследованиям, приносящим практическую пользу.

Неравенство оказывается терпимым также потому, что нормой стало создание крупных состояний за счёт собственных успехов. В конце XX века более половины из 400 самых богатых американцев разбогатели благодаря своим способностям, а не в результате получения наследства. Как засвидетельствовал М.Г.Стуруа, 80% миллионеров — это обыкновенные люди, которые аккумулировали своё богатство в течение одного поколения⁵³.

Задача государства в рамках развития инновационного климата заключается в реализации, как минимум, трёх направлений:

- ✓ *поддержке сферы исследований и разработок, как источника предложения новых идей (решений), которые можно довести до стадии их внедрения (превращения в продукт);*
- ✓ *содействие появлению (и в дальнейшем развитию) инновационно ориентированных хозяйствующих субъектов, активно внедряющих новые продукты при поддержке конкурентной среды, включая содействие малому предпринимательству;*
- ✓ *стимулирование использования в практике общественной (в т.ч. хозяйственной) жизни инноваций, имеющих социально – экономический эффект.*

⁵³ Стуруа М. Отсутствие денег — корень всех зол. Миллиардеры стесняются роскоши. — «Известия», 2000, 2 октября, с.4.

Для России наибольший интерес представляют истории не о том, как в государстве практически «с нуля» создавались основы для инновационного развития, включая создание научной базы, подготовку кадров высшей квалификации и так далее, а о том, как промышленно развитые страны преодолевали / преодолевают выявленное отставание или относительное замедление в экономическом развитии за счёт активизации инновационной деятельности. Это и определило то, что в качестве примеров в этой книге взяты США и Европейский Союз.

Американская история

После Второй Мировой войны США стали безусловным экономическим лидером мира. Н.Н.Смеляков, в то время заместитель министра внешней торговли СССР, в изданной в 1969 году и вызвавшей неподдельный интерес большого числа читателей книге «Деловая Америка. (Записки инженера)»⁵⁴, писал не только «идеологически правильно» о специфике социальной обстановки и «погоне за долларом», но и восхищался стилем и методами работы американских деловых людей, организацией производства и труда, техническими достижениями в различных отраслях экономики.

Н.Н.Смеляков приводит ряд интересных данных, в частности, о затратах на научно-исследовательскую деятельность за 1966 год –

⁵⁴ *Смеляков Н. Деловая Америка. (Записки инженера).* – М.: Политиздат, 1969. – 415 с.

21 млрд. долларов, из которых 90 % средств направлялось на работы прикладного значения⁵⁵.

К этой информации можно добавить сведения о динамике затрат государства и бизнеса на исследования и разработку новой продукции в США: в 1954 году – 5660 млн. долл., в 1957 – 9810, в 1960 – 1320, в 1964 году – 18780 млн. долл.⁵⁶ Причем, что следует отметить особо, не сегодняшних долларов, а значительно более «весомых».

Попутно заметим, что, согласно данным, приведённым в статистическом сборнике «Народное хозяйство СССР в 1980 году», затраты в СССР на науку из всех источников составили за 5 лет (1966 – 1970 годы) – 46,4 млрд. (тоже совсем других, куда как более «тяжёлых») рублей. Или в среднем – 9,3 млрд. рублей в год⁵⁷. Официальный курс был установлен в размере 90 копеек за один доллар США. Но учитывая, существенные отличия в управлении экономикой, в том числе в порядке ценообразования в этих двух странах, приведённые данные мало что могут сказать. Широко используемые советской официальной статистикой в то время сравнения натуральных показателей здесь тоже не подойдут.

Несмотря на все, казалось бы, успехи, уже к середине 70-х годов XX века некоторые отрасли американской экономики оказались

⁵⁵ Смеляков Н. Деловая Америка. (Записки инженера). – М.: Политиздат, 1969. – с. 258.

⁵⁶ Чумаченко Н.Г. Учёт и анализ в промышленном производстве США. – М.: «Финансы», 1971, с. 7.

⁵⁷ Народное хозяйство СССР в 1980 г.: Стат. Ежегодник / ЦСУ СССР. – М.: Финансы и статистика. 1981, с. 92.

устаревшими по сравнению с конкурентами. Причина отставания, как оказалось, заключалась в том, что тогдашняя американская практика делового администрирования рассматривала стабильность организационных структур, форм и методов управления в качестве важнейшей предпосылки эффективности.

Хотя в 1953 году в США и был принят Закон о малом бизнесе и создано специальное государственное ведомство – Администрация малого бизнеса (АМБ), на рынке господствовали огромные компании мирового значения. Так, в начале 80-х годов XX века в обрабатывающей промышленности на долю 200 крупных корпораций приходилось около половины объёмов производства, причём четверть – всего на 50 корпораций.

В течение многих десятилетий укрупнение производства, особенно промышленного, рассматривалось как сугубо положительное явление, обеспечивающее снижение издержек производства на единицу продукции и рост его эффективности. Однако, технические усовершенствования, внедрение новых технологий, развитие кооперации привело к тому, что все чаще стало выявляться расхождение этого постулата с практикой.

Средства, выделяемые на проведение научных исследований и внедрение их результатов, направлялись в основном на совершенствование уже существующих изделий и технологических процессов или на выпуск новых товаров, производство которых базировалось на уже освоенных технологических принципах. Например, в автомобильной промышленности большая часть средств направлялась на

изменение внешнего вида автомобиля. То есть, развитие шло преимущественно по эволюционному пути, который и завёл в тупик ряд отраслей реальной экономики.

Для преодоления выявившегося отставания потребовалась радикальная модернизация этих отраслей, а также принятие мер по предотвращению потери конкурентоспособности экономики страны в целом. США нашли выход в создании условий для резкой активизации интеллектуального потенциала, прежде всего, через создание благоприятных условий для инновационной деятельности.

Многочисленные исследования показали очевидное преимущество относительно небольших компаний, малого инновационного бизнеса⁵⁸. Был творчески осмыслен тот факт, что основная масса полезных для общества принципиально новых (революционных) инноваций появилось благодаря инициативе и предприимчивости отдельных инноваторов, создавших новые компании с целью коммерческого использования своих разработок.

Оказалось, что малый бизнес в большей степени отвечает современным потребностям социально – экономического развития за счёт гибкости и способности быстро реагировать на изменение рынка, не боится риска.

Высокая результативность малых венчурных (рисковых) компаний в условиях потери США своих позиций в мировом производстве и мировой торговле заставило американскую администрацию

⁵⁸ См.: Савинов Ю.А. Современный этап конкуренции промышленных монополий на капиталистическом рынке. – БИКИ, 1984, прил. 6, с. 37.

провести целый ряд законодательных мероприятий, способствующих их созданию и развитию.

О роли небольших компаний говорит тот факт, что они стали основными экспортёрами США.

*«Сегодня 96 % экспортёров – это малые фирмы. Экономическая жизнеспособность Соединенных Штатов, как и других развитых стран, зависит от предприятий малого и среднего размеров».*⁵⁹

Особенно успешно развивалась деятельность малых венчурных компаний в сфере т.н. «новой экономики». Из малых инновационных компаний выросли такие гиганты, как *Apple, Intel, Microsoft* и некоторые другие.

По одной из версий считается, что термин «новая экономика» стал общеупотребимым с «легкой руки» президента США Билла Клинтона, использовавшего его в докладе *2001 Economic Report of the President*. В этом докладе к «новой экономике», в первую очередь, были отнесены те фирмы и секторы экономики, которые наиболее тесно связаны с «революцией в области цифровых технологий» и развитием сети Интернет. Это: компьютеры, программное обеспечение, спутники, оптоволокно и т.п.⁶⁰

Получается, что это, по сути дела, синоним понятия *IT (information technology)*. *IT* – это, по определению ЮНЕСКО, комплекс взаимосвязанных, научных, технологических, инженерных дисциплин,

⁵⁹ Дафт Р. Организации. Учебник для психологов и экономистов. – СПб.: Прайм – Еврознак, 2003, с. 181 – 182.

⁶⁰ http://clinton5.nara.gov/WH/new/html/Fri_Jan_12_113936_2001.html.

изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы.

В упомянутом выше докладе президента США было отмечено, что с середины 90-х годов прошлого века эти технологические изменения распространились на экономику в целом и обеспечили повышение производительности труда, устойчивое ускорение роста экономики, снижение безработицы и инфляции, сглаживание экономического цикла. Эффекты «цифры» революционизируют целые секторы старой экономики.

Отметим два момента:

- ✓ Во-первых, категория «новая экономика» значительно шире. Это новый тип экономики, основанный на создании и внедрении инноваций, являющихся определяющим фактором социально – экономического развития на длительную перспективу, это экономика знаний со всеми вытекающими отсюда последствиями.
- ✓ Во-вторых, не следует переоценивать значение «цифровых технологий» и их положительное влияние на социально - экономическое развитие. Они, например, не спасли от мирового финансово - экономического кризиса, разразив-

шегося в 2008 году. Хотя, безусловно, и принижать их значение тоже не следует.

В данной работе не ставится цель раскрыть в полной мере содержание категории «новая экономика». Такие попытки (с разной степенью успеха) предприняты в целом ряде других работ. Однако, хотелось бы обратить внимание на то, что существенной особенностью «новой экономики» является изменившееся значение финансов, главной ролью которых ранее было обслуживание экономики. В новых условиях они авоевали определённую самостоятельность. Технические средства, создаваемые в рамках «новой экономики», поспособствовали возникновению международной финансовой модели хозяйствования (с подтверждением уже ранее сложившегося доминирования доллара США), которая сама является частью «новой экономики» и подпитывает её развитие. В этих условиях заметно возросли возможности венчурного финансирования, одного из важнейших механизмов функционирования современных инновационных систем.

Венчурное (или рисковое) финансирование было апробировано в США после Второй Мировой войны, однако реально оказалось востребованным в более поздний период. Главной его особенностью является финансирование инноваций на дорыночном этапе, фактически уже начиная с самого их зарождения.

Обычно в таких случаях схема следующая. У автора (например, изобретателя) родилась идея нового продукта. Как всякий индивидуалист, а изобретатели бóльшие индивидуалисты, чем другие лю-

ди, он полностью уверен в успехе своего изобретения не только с технической стороны, но и с коммерческой. Однако, у такого изобретателя зачастую нет достаточных средств для реализации своей идеи.

Конечно, далеко не во всех случаях проблема заключается только в финансировании, но финансовое обеспечение необходимо для реализации практически любого проекта. Следовательно, автор идеи нового продукта должен обратиться к тем, кто такими средствами обладает. Наиболее интересно найти венчурного (т. е. рискующего) финансиста. Предоставляя средства для финансирования проекта, венчурный финансист может потребовать в качестве гарантии своих интересов, участие в управлении наряду с автором (авторами) идеи. Поэтому зачастую в качестве учредителей малых инновационных компаний наряду с авторами идеи выступают венчурные финансисты.

Зачастую, но далеко не всегда. Часто деньги даются в качестве кредита или конвертируемых облигаций, которые могут быть обменены на акции успешно «раскрутившегося» заёмщика.

Соединившись, идея и капитал находят силы для признания обществом и завоевания потребителя. Когда это происходит успешно, цель достигнута - инновация становится товаром. В случае удачи есть два пути: продать полученные результаты какой-то крупной компании или развивать собственный бизнес, привлекая средства со стороны.

Проведённые в США в 70-х годах прошлого века мероприятия позволили резко увеличить приток капитала в инновационную сферу. По свидетельству Джона Нейсбита:

*«... в 1977 году венчурным фирмам было передано 39 млн. долларов, в следующем году эта цифра подпрыгнула до 570. После временного снижения в 1979 году в 1981 рекордном году этот объём вырос до 5,8 млрд. долларов».*⁶¹

За последующие годы объём венчурного капитала значительно вырос, однако, следует отметить, что динамика этого показателя в последние годы отнюдь не отличается стабильным ростом. В 2010 году совокупный объём в США венчурного капитала (согласно ежегодному отчёту NVCA – Национальной ассоциации венчурного капитала) составил 176,7 млрд. долл., но бывали и более «тучные» годы.⁶² В том же 2010 году объём инвестиций венчурного капитала составил 22,0 млрд. долл., что выше, чем в 2009 году, но заметно ниже показателей 2007 и 2008 годов. Всё-таки финансово-экономический кризис сказался на активности инвесторов.

Безусловным лидером по привлечению венчурного капитала является штат Калифорния, с известной всему миру Силиконовой (Кремниевой) долиной. Второе место уверенно держит штат Массачусетс с Массачусетским технологическим институтом (Massachusetts Institute of Technology), который многие годы занимает лидирующие позиции в престижных рейтингах университетов мира. Занимающий

⁶¹ *Нейсбит Д.* Мегатренды. - М.: «Издательство АСТ»: ЗАО НПП «Ермак», 2003, с. 213-214.

⁶² В отчёте отмечается, к концу 2010 года объём венчурных инвестиций снизился незначительно по сравнению с 2009 годом, но это четвёртое снижение подряд. – *2011 National Venture Capital Association Yearbook*, р.9.

третье место штат Нью-Йорк с одноимённым огромным городом существенно отстаёт (табл. 2.1).

Таблица 2.1.

Распределение венчурных инвестиций по отдельным штатам в 2010 году⁶³

| Штаты | Компании | | Инвестиции | |
|---------------|------------------|----------------------|----------------|----------------------|
| | количество (ед.) | в процентах от всего | Млн. долл. | в процентах от всего |
| Калифорния | 1298 | 39 | 11054,9 | 50 |
| Массачусетс | 353 | 11 | 2383,4 | 11 |
| Нью-Йорк | 264 | 8 | 1312,8 | 6 |
| Техас | 144 | 4 | 906,4 | 4 |
| Вашингтон | 117 | 4 | 624,3 | 3 |
| Иллинойс | 59 | 2 | 575,4 | 3 |
| Пенсильвания | 153 | 5 | 508,5 | 2 |
| Колорадо | 77 | 2 | 469,0 | 2 |
| Сев. Каролина | 57 | 2 | 456,3 | 2 |
| Нью Джерси | 71 | 2 | 450,8 | 2 |
| Все прочие | 701 | 21 | 3233,0 | 15 |
| <i>Всего</i> | <i>3294</i> | <i>100</i> | <i>21974,8</i> | <i>100</i> |

Основные инвестиции венчурного капитала направляются в сферу IT, затем следуют инновационные проекты, связанные со здравоохранением, включая биотехнологию и медицинские приборы и оборудование. Традиционные (не относящиеся к «хай-теку») отрасли пользуются меньшей популярностью (табл. 2.2).⁶⁴

⁶³ Источник: 2011 NVCA Yearbook, p.13, fig. 8. Значение процентов перенесено из указанной таблицы и не пересчитывалось. Напомним, что всего в состав США входят 50 штатов.

⁶⁴ Источник: 2011 NVCA Yearbook, p.24.

Таблица 2.2

Распределение инвестиций венчурного капитала по направлениям
в 2010 году

| Направления | Количество компаний (ед.) | Количество сделок (ед.) | Инвестиции | |
|------------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------|----------------------|
| | | | млрд. долл. | в процентах от всего |
| <i>IT (Information Technology)</i> | 1596 | 1914 | 10,8 | 49,1 |
| <i>Здравоохранение (Medical/Health/Life Science)</i> | 679 | 827 | 6,3 | 28,6 |
| <i>Традиционные отрасли (Non-High Technology)</i> | 474 | 553 | 4,9 | 22,3 |
| <i>Всего</i> | <i>3294</i> | <i>100</i> | <i>22,0</i> | <i>100,0</i> |

Практика показала, что инновационность компаний снижается по мере их роста. Стив Джобс объяснял, что это происходит потому, что, предложив новаторские решения и став «монополистами или почти монополистами в своей области», компании начинают высоко ценить не инженеров и дизайнеров, а талантливых продавцов, потому что именно от них зависит доход. И в конечном итоге её возглавляют торговцы⁶⁵. Заметим, что Джобсу удалось реанимировать *Apple* только потому, что ему были предоставлены исключительные полномочия. Это привело к восстановлению роли инженеров и дизайнеров, лидером которых он являлся.

⁶⁵ Айзексон У. Стив Джобс. – М.: ООО «Издательство Астрель», Издательство CORPUS, 2011, с. 372.

Чтобы избежать негативных последствий возможных ошибок, крупные компании пользуются сочетанием нескольких направлений развития.

- ✓ Во-первых, за основу своей деятельности принимают гарантированную стабильность с опорой на маркетинговое направление. Для этого выделяют значительные средства на улучшение продукта, максимально возможное использование потенциала, заложенного в его идее.
- ✓ Во-вторых, внимательно следят за появлением инноваций в соответствующих сферах развития. Честь разработки, а также часто и практической апробации новой идеи предоставляется физическим лицам и малым инновационным предприятиям.

Успех, несмотря на все проблемы сегодняшнего дня, очевиден: США уверенно занимают лидирующие позиции в научно-технической области со всеми вытекающими последствиями.

Но вот что интересно, ещё в 2000 году стало очевидным, что вложения в «новую экономику» значительно превышают возможности их возврата. Как заметила в то время Энн Малкахи, президент и председатель совета директоров *Xerox Corporation*:

*«... топ менеджеры небольших интернет - компаний заработали колоссальные деньги ..., а потом эти компании внезапно перестали существовать».*⁶⁶

Но пострадали не только инвесторы в небольшие компании:

⁶⁶ Наши клиенты держались молодцом. – «Эксперт», 2002, № 36, с. 39.

«От индекса NASDAQ, достигшего по весне 2000 года 4700 пунктов, осталось всего 950. По крайней мере 80 % инвестиций, сделанных в акции хай-тека, оказались неправильными. Разочарование тех, кто предпочел «новой» экономике старую, слабее, но всего вдвое. Отдача от вложений оказалась не просто меньше ожидаемой - во многих случаях она равна нулю».⁶⁷

Американская экономика сумела преодолеть кризис, и в 2004 году начался новый цикл развития. Как утверждалось, это избавило американскую экономику от мыльных пузырей. Однако, последующие события показали, что в условиях отрыва финансов от экономики («обретения финансами независимости») финансовых «пузырей» становится всё больше, и появляются они всё чаще. И этому в немалой степени способствуют некоторые отрасли «новой экономики», в первую очередь по тем проектам, для которых нет потребности в обеспечении существенными материальными ресурсами. Не исключено что это относится и к таким «раскрученным» инновационным продуктам, как т.н. «социальные сервисы» типа *Twitter* и *Facebook*.

В этой связи, в частности, показателен пример с выходом *Facebook* на биржу (естественно *NASDAQ*) в мае 2012 года. Благодаря усилиям заинтересованных финансистов, была установлена цена размещения акций в размере 42 долл. США за одну акцию. В этом случае стоимость *Facebook* должна была превысить 100 млрд. долл. И это при ежегодной прибыли в один млрд. долл., которую, кстати, *Fa-*

⁶⁷ От редакции: Копируйте с умом. – «Ведомости», 2002, 26 июля.

sebook получает от рекламы своих же акционеров. В общем-то, это явное «надувание пузыря». Явное и чрезмерно наглое. Неудивительно, что в результате реальных торгов на бирже, стоимость *Facebook* существенно снизилась. Эта история показывает, что эпоха «пузырей доткомов» ещё не окончилась.

«... А поутру они проснулись»... О мерах по стимулированию инновационной деятельности в ЕС

При всём славном инновационном прошлом, до середины 90-х годов XX века в Европе важность инновационного развития недооценивалась. Менеджеры не скрывали, что все расчёты строятся на постепенном улучшении существующих конструкций изделий и улучшении их качества. В условиях поделённого рынка выход одной из групп с революционной инновацией не оправдан с финансовой точки зрения. Никто не был заинтересован в конкуренции с новой точки отсчёта. Возможно, исключение составляли буквально несколько промышленных групп, которые фактически уже перестали быть европейскими.

Европейское инновационное развитие, в принципе, базировалось, казалось бы, на вполне здравых подходах, включая:

- ✓ правительственные программы поддержки малого, в т.ч. инновационного, бизнеса;
- ✓ стабильные крупные промышленные группы, время от времени приобретающие малые фирмы или финансирующие выполняемые ими работы.

Естественно, использовались кредиты банков. Но европейские банки традиционно были ориентированы на проведение консервативной политики в управлении активами, отдавая явное преимущество крупным промышленным группам. Которые, в свою очередь, помимо того, что работали, главным образом, в традиционных отраслях, не склонны к революционным инновациям по определению, хотя вполне успешно идут по пути последовательного улучшения продуктов.

В результате, проблемы выявились у большинства стран ЕС, не исключая экономического европейского лидера – Германию, которая в семидесятые - восьмидесятые годы XX века стала «страной - донором» хорошо подготовленных немецких специалистов для США.

По мнению Европейской ассоциация частных инвестиционных фондов и венчурного капитала (EVKA), Европа слишком долго почивала на лаврах стабильности, и это усыпило бдительность властей европейских стран. Аналитики EVKA не сомневались, что глобальное соревнование экономик может положить конец подобной самонадеянности: Европа должна в срочном порядке создать более привлекательную среду для частных инвесторов и венчурных фондов. В первую очередь необходимо снизить налоги и упростить бюрократические процедуры, в противном случае инвестиционные фонды в скором времени покинут европейскую гавань.⁶⁸

Успехи США и некоторых других стран, основанные в значительной степени на довольно рискованном, но, как оказалось, в це-

⁶⁸ Кравченко Е. Россия переманивает инвесторов на свою территорию. - <http://www.izvestia.ru/economic/article123447>.

лом (если исходить из сложившихся условий мирового социально – экономического развития) довольно эффективным управлении инновациями, изменили отношение к ним. Начал складываться рынок рискованного финансирования, аналогичный американскому. В результате инновационный климат в Западной Европе стал меняться в лучшую сторону, а страны стали стремиться создавать себе в мире инновационный имидж.

Осознание необходимости реагировать на наметившееся отставание от более инновационно-ориентированных стран привело к появлению в 1995 году так называемого «Зелёного документа по проблемам инноваций» (*Green Paper on Innovation - Europe*). Как указано во Введении:

«Цель этого Зеленого документа заключается в выявлении факторов, оказывающих положительное или отрицательное влияние на инновации в Европе, и формулировании предложений по мерам, которые позволят увеличить инновационный потенциал Союза».

Проведённый анализ основных факторов, которые могли бы способствовать развитию инноваций, как в частном, так и государственных секторах, позволил разработать соответствующие меры, направленные на преодоление выявленного отставания.

Помимо недостаточного размаха исследований и меньшего числа задействованных учёных, по сравнению с такими странами как США и Япония, существовали и другие причины, включая отсутствие тесной связи между промышленным сектором и наукой, высокую

стоимость патентов и сложность патентной системы в Европе, слишком длительный период создания новых предприятий.

Указанные причины оказывали (как непосредственное, так и опосредованное) отрицательное влияние на инновационную активность и создавали большие сложности для успешной реализации новых идей.

В «Зелёном документе» были определены ряд направлений по активизации инновационной деятельности:

- ✓ *развитие мониторинга технологий и прогнозов;*
- ✓ *целевые исследования, направленные на инновации;*
- ✓ *развитие системы начального базового образования и системы повышения квалификации;*
- ✓ *обеспечение мобильности студентов и исследователей;*
- ✓ *реклама преимуществ инноваций;*
- ✓ *улучшение финансирования инноваций;*
- ✓ *создание благоприятного фискального режима для инноваций;*
- ✓ *защита прав интеллектуальной и промышленной собственности;*
- ✓ *упрощение административных процедур;*
- ✓ *создание благоприятной законодательной среды и управления;*
- ✓ *распространение экономической информации;*
- ✓ *поощрение инноваций в организациях;*

- ✓ *совершенствование программ государственной поддержки инноваций.*

Помимо принятия «Зелёного документа», в Европе был реализован ряд инициатив, направленных на исследования новых направлений, а также мер для оказания финансовой поддержки процессам инновационного развития европейских компаний. Среди этих инициатив было выделение целевых инновационных групп, поддержка проектов инновационного менеджмента, развитие инфраструктуры для внедрения результатов исследований в непосредственную деятельность компаний. Также были предприняты меры по привлечению частного капитала для финансирования инновационных процессов.

В середине 1996 года получил одобрение «Первый план действий по распространению инновации в Европе». В данном документе были определены приоритетные направления по распространению инноваций в странах – членах ЕС. Основу «Первого плана» составили три следующих принципа:

- 1. Настоящая инновационная культура должна развиваться в сфере образования, бизнеса, включая органы власти.*
- 2. Для этого необходимо создать благоприятную административную, законодательную и финансовую среду, которая будет способствовать распространению инноваций, а не препятствовать ему.*
- 3. Чтобы новейшие достижения европейской науки способствовали развитию бизнеса и торговли, необходимо*

обеспечить более тесную связь между исследованиями и коммерческими организациями.

Для решения важного вопроса финансирования инноваций был запущен специальный проект по привлечению частного венчурного капитала, который может быть использован для финансирования инновационной деятельности быстро развивающихся страховых организаций.

С целью упрощения доступа европейских компаний к программам финансирования инноваций в 1999 году было образовано Бюро по вопросам финансовой поддержки инноваций, предназначенное, в частности, для формирования предпринимательской культуры и осуществления инвестиций. Параллельно с этим происходило налаживание тесных связей и обмена мнениями между всеми организациями, заинтересованными в осуществлении управления инновационной деятельностью.

В 1999 году Еврокомиссия запустила проект под названием «Тенденции инновационной деятельности в Европе» (*Trend chart on innovation in Europe*), предназначенный для сбора и анализа информации об инновационной политике стран ЕС, Северной Америки и Азии. Проводимая в рамках этого проекта работа позволяет выявлять тенденции и подводить итоги деятельности государств в области инноваций, определять наиболее успешные меры, принимаемые государствами в области инновационной политики.

В последующем Европейской Комиссией была создана Европейская сеть центров обмена инновациями (*The European Network of*

Innovation Relay Centres). Сеть включает в себя 68 центров в 30 государствах, в том числе не входящих в ЕС (Исландия, Израиль, Швейцария). Эти центры представляют собой посредников, способствующих передаче бизнесу инноваций от научно – исследовательских организаций, а также информационному обмену между организациями научно – исследовательского профиля.

Сознавая важность проведения единой политики в области стимулирования инноваций, в марте 2000 года главы государств и правительств стран - членов ЕС одобрили «Лиссабонскую стратегию», в которой была сформулирована общая европейская инновационная политика. Приоритетными направлениями деятельности ЕС были объявлены три области: научно-техническая, инновационная и образовательная.

В развитие Лиссабонской стратегии к уже существующей Рамочной программе НИОКР была добавлена новая Рамочная программа по конкурентоспособности и инновациям, а также Программа интегрированных действий по непрерывному образованию. Было предусмотрено увеличение расходов на НИОКР к 2010 году с 1,9% до 3,0% ВВП, расширение сотрудничества по НИОКР между странами – членами ЕС с образованием Европейского научного и инновационного пространства.

В апреле 2003 года Европейская Комиссия разработала информационный документ «Инвестиции в исследования: план действий», содержащий рекомендации для реализации конкретных ме-

роприятий для государств - участников, который представлен в виде четырех блоков.

- ✓ *Первый блок* действий направлен на развитие координации внутри стран ЕС, а также межгосударственных взаимоотношениях стран - членов ЕС с другими странами.
- ✓ *Второй блок* направлен на совершенствование государственной поддержки в области исследований и инноваций на основе принятия мер по улучшению возможностей для карьерного роста учёных, приближения государственных исследований к нуждам промышленности, реализации имеющихся и потенциальных возможностей европейских и национальных государственных финансовых инструментов.
- ✓ *Третий блок* мероприятий призван способствовать увеличению объёма государственного финансирования исследований.
- ✓ *Четвёртый блок* призван улучшить защиту результатов исследований и инноваций, включая действия государственных органов, а также непосредственных участников создания и пользователей результатов интеллектуальной деятельности.

В том же году Европейская комиссия разработала документ, направленный на развитие инновационной деятельности – «Инновационная политика: Подход ЕС в контексте Лиссабонской стратегии».

Затем Европейская Комиссия в 2006 году приняла еще один документ «Инновационная стратегия – внедрение знаний в практику», который предлагает развивать и поддерживать, в том числе, следующие методы стимулирования инновационной деятельности:

- ✓ создание и развитие кластеров (система взаимосвязанных предприятий, исследовательских институтов, расположенных в одном месте);
- ✓ создание и развитие компаний, создаваемых совместно научно - исследовательскими институтами и бизнесом;
- ✓ введение на национальном уровне налоговых льгот для инновационных организаций.

В последующие годы был принят ряд других документов, направленных на стимулирование инновационной деятельности в государствах -членах ЕС, различные программы по поддержке и финансированию исследований и инновационной деятельности, в том числе, и из бюджета ЕС.

Если ранее государства - члены ЕС не использовали в должной мере имеющиеся у них возможности по стимулированию инновационной деятельности и практически не имели единых подходов в этой области, то принятые в ЕС в 2007–2008 гг. новые правила представляют собой общие рамочные условия прямого и косвенного субсидирования инновационной деятельности.

Эти меры можно условно разделить на меры по поддержке предложения (прямое финансирование и налоговые стимулы) и

спроса. Перечисленные методы используются как дополняющие друг друга элементы государственной инновационной политики.

Следует признать, что в настоящее время ЕС и большинство его членов проводят, в целом, осмысленную инновационную политику. Особое внимание стало уделяться поддержке новых инновационных компаний малого и среднего бизнеса. Как известно, малый и средний бизнес играют важную роль в экономике европейских стран,⁶⁹ но как-то особо выделять малые инновационные компании в ЕС стали относительно недавно. В действующих Правилах предоставления государственной поддержки определён статус «Молодой инновационной компании». В соответствии с Правилами на такие компании могут распространяться дополнительные преференции по сравнению с другими компаниями, осуществляющими инновационную деятельность.

Для получения статуса компания должна отвечать следующим требованиям:

- ✓ быть учреждённой не более 6 лет назад,
- ✓ иметь численность не более 50 чел.,
- ✓ ежегодно расходовать на проведение НИОКР не менее 15 % оборота в течение трёх лет, а в случае стартапов, не имеющих финансовой истории в текущем финансовом периоде,

⁶⁹ В количественном отношении удельный вес субъектов малого и среднего предпринимательства составляет в ЕС 99,8%. В них занято 66% населения ЕС, а доля в торговом обороте достигает 65%.

- ✓ иметь бизнес – план, предусматривающий разработку нового продукта (услуги, процесса) с высокой степенью промышленного риска.

Политика ЕС по стимулированию инновационной деятельности довольно привлекательна для исследования. Из числа российских авторов можно, в частности, отметить работы Н.В.Шелюбской, а особенно статью «Политика ЕС по стимулированию инновационной деятельности частного бизнеса»⁷⁰, в которой она приводит интересную информацию о максимальных значениях разрешенного в ЕС государственного субсидирования НИОКР и инноваций в малом и крупном бизнесе (табл. 2.3).

Не в последнюю очередь благодаря мерам, принятым членами ЕС, ряд европейских стран сейчас уверенно занимает весьма высокие позиции в мировых рейтингах инновационного развития. Это не означает, что сняты все проблемы. Так, по признанию президента немецкой службы академического обмена Доротеи Рюланд,

«... немецкие студенты в основной своей массе сильно заинтересованы в том, чтобы по окончании учёбы уехать работать за границу ... Многие немцы уезжают в США, в том числе молодые учёные».

⁷⁰ riep.ru/lib/getfile.php?t=p&n=11000267.

Таблица 2.3

Максимальные значения разрешенного в ЕС государственного субсидирования (прямого и косвенного) НИОКР и инноваций в малом и крупном бизнесе

| Вид поддержки | Малые компании | Средние компании | Крупные компании |
|-----------------------------------------------------|----------------|------------------|-------------------|
| НИОКР | | | |
| - фундаментальные исследования* | 100 % | 100 % | 100 % |
| - прикладные исследования (в кооперации) | 70 % (80 %) | 60 % (75 %) | 50 % (65 %**) |
| - экспериментальные исследования (в кооперации) | 45 % (60 %) | 35 % (50 %) | 25 % (40 %***) |
| Изучение технической возможности реализации идеи | | | |
| - стадия подготовки к прикладным исследованиям | 75 % | 75 % | 50 % |
| - стадия подготовки к экспериментальным разработкам | 50 % | 50 % | 40 % |
| 3. Процессные и организационные инновации в услугах | 35 % | 25 % | 15 %**** |
| 4. Найм квалифицированных специалистов **** | 50 % | 50 % | - |
| 5. Услуги по сертификации | | | |
| - национальная и европейская сертификация | 100 % | 100 % | - |
| - Сертификация в других регионах | 75 % | 75 % | - |
| 6. Инновационные кластеры | 35 % | 25 % | - |
| 7. Оформление прав на промышленную собственность | € 5 млн. | € 5 млн. | - |
| 8. «Молодая инновационная компания» | € 1 млн. | - | - |

Пояснение к табл. 2.3.

* для крупных компаний верхний «потолок» – фундаментальные исследования – 20 млн евро, прикладные исследования – 10 млн евро, разработки – 7,5 млн евро.

** для крупных компаний – при условии сотрудничества минимум с 1 МСБ или с исследовательской организацией или распространение результатов.

*** для крупных компаний – при условии сотрудничества минимум с 1 МСБ или с исследовательской организацией.

**** для крупных компаний – при условии сотрудничества с МСБ, которая несет минимум 30 % расходов.

***** максимум три года работы специалиста из крупной компании с предшествующим двухлетним стажем деятельности в НИОКР.

Источник: State aid: what is possible under EU rules – briefing // <http://www.eubusiness.com>⁷¹/Competition/eu-state-aid-guid.

При этом в самой Германии не хватает учёных и специалистов, прежде всего в естественно – научных областях. Однако по её мнению, «утечка мозгов» трансформировалась в «круговорот мозгов»:

*«... молодые люди становятся всё более мобильными. Они будут работать там два года, в другом месте пару лет, потом вернуться в Германию».*⁷²

Одновременно Германия сама является привлекательной страной для иностранцев. Там стремятся остаться многие приезжие – выпускники немецких вузов, и немецкие власти облегчают им решение этой задачи. В частности, Д. Рюланд сообщает, что:

«Иностранцы, закончившие немецкие вузы, могут оставаться в Германии целый год после завершения образова-

⁷¹ Сайт <http://www.eubusiness.com> один из тех, на которые хотелось бы обратить особое внимание Читателя.

⁷² Рюланд Д. «Утечка мозгов» или «круговорот»: смотря как посмотреть. - Бюллетень Института общественного проектирования «Инновационные тренды», 2011, № 9, с. 5.

ния. В течение этого срока они имеют право работать в определённом объёме и могут искать постоянное место работы в немецкой компании. Мы знаем, что уже сегодня около 30 % выпускников используют этот шанс: в 2009-м 4,8 тыс. бывших студентов нашли себе работу в Германии в течение года и, по крайней мере, на какое-то время остались здесь».

Естественно, серьёзным испытанием для стран ЕС является переживаемый перманентный финансово – экономический кризис, в основе которого является обретение финансами определённой независимости от экономики, что позволяло некоторым европейским странам жить «не по средствам». Интересно, что в меньшей степени пострадали от кризиса страны, в которых и государство, и бизнес проводили довольно осторожную финансовую политику в сочетании с активной поддержкой инновационной деятельности, не забывая о существовании реальной экономики.

Глава 3. «И вечный бой! Покой нам только снится...»⁷³

Технологический предел и технологический разрыв

Вернёмся к теме пределов и книге Р.Фостера «Обновление производства: атакующие выигрывают». Фостер обращает внимание на то, что как в личной, так и деловой жизни существуют предельные состояния.

*«Чтобы мы не делали или не производили, мы упираемся в какой-то предел. Мы не можем его обойти, поэтому приближаясь к пределу, должны изменить направление или остановиться в своём движении».*⁷⁴

Остановиться - значит отстать, обречь себя на поражение в конкурентной борьбе. Это относится и к отдельным людям, и к организациям (включая, естественно, бизнес – структуры), и к государствам. Выход один – активная и осмысленная инновационная политика.

Каждая инновация имеет и технологический, и экономический потенциал, которые раскрываются в процессе их внедрения и практического применения. Технологический потенциал инновации

⁷³ © Александр Блок. («На поле Куликовом»).

⁷⁴ Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. – М.: «Прогресс», 1987, с. 34.

связан с её потребительскими свойствами и определяется в каких-то конкретных параметрах. Но для реализации технологического потенциала необходимо профинансировать затраты. Зависимость между затратами, связанными с созданием продукта, его улучшением, и результатами, полученными от вложенных средств, если представить их в виде графика приобретают характер S-образной кривой (рис.3.1). Когда говорится о технологическом и экономическом потенциале, надо иметь в виду, что они раскрываются в конкретных продуктах. И именно продукты, в которых реализована технология, реально конкурируют за внимание потребителя.

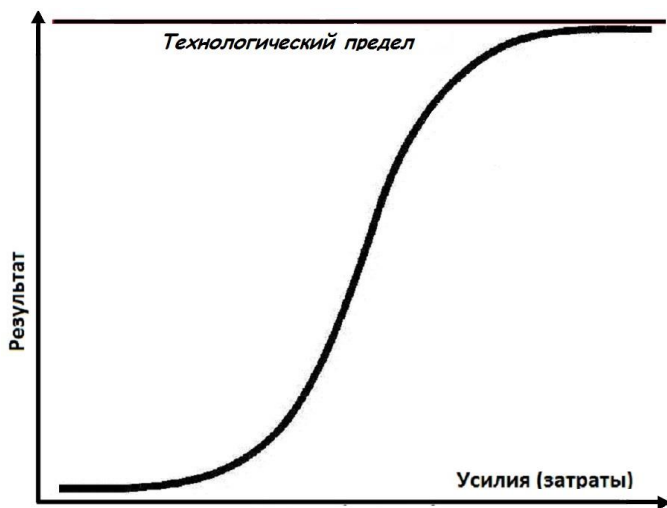


Рис. 3.1. S-образная кривая.

Кривая названа S-образной потому, что при наложении результатов на график обычно получают изогнутую линию, близкую по рисунку к латинской букве S, но вытянутую наверху вправо, а в ниж-

ней части – влево. Р.Фостер описывает этот график следующим образом:

*«Вначале, когда средства вкладывают в разработку нового продукта, успехи весьма скромны. Затем, когда в дело идут ключевые для достижения успеха знания, результаты улучшаются скачкообразно. Наконец, по мере инвестирования в продукт или процесс дополнительных средств технический прогресс становится всё более трудным и дорогостоящим ... И всё это из-за предела вверху S-образной кривой».*⁷⁵

То есть, по мере приближения к пределу издержки, связанные с продвижением продукта, существенно возрастают, а отдача от них падает. Б.Твисс пытается донести эту мысль, используя аналогию с разработкой наиболее перспективной жилы в золотодобыче. Со временем становится намного труднее находить новые рудные запасы, а отдача от существующих разработок становится всё менее прибыльной.⁷⁶

Движение финансовых средств в ходе реализации инновационного проекта можно представить также следующим образом (рис. 3.2).

Р.Фостер приводит ответ мирового рекордсмена по прыжкам в высоту с шестом Сергея Бубки, из интервью, взятого у него в Париже в 1985 году, когда Бубка преодолел высоту 6 метров. На вопрос,

⁷⁵ Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. – М.: «Прогресс», 1987, с. 34.

⁷⁶ Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. – М.: «Экономика», 1989, с. 45.

надеется ли он прыгнуть когда-нибудь на 7 метров, Бубка ответил: «Нет, прежде чем будет взята эта высота, потребуется еще одна техническая революция».⁷⁷

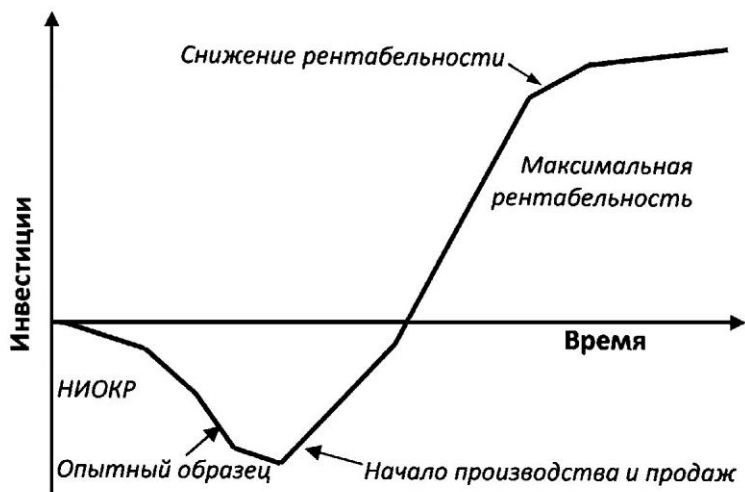


Рис.3.2. Движение финансовых средств в ходе реализации инновационного проекта.

Если проследить дальнейшую динамику достижений в прыжках в высоту с шестом, которые, кстати, связаны с именем этого выдающегося спортсмена, то ему удалось, прибавляя буквально по одному сантиметру, довести в 1994 году рекорд до 6 м 14 см. С тех пор его рекорд не побит. То есть, эти 6 «с копейками» метров и есть предел для прыжков с использованием фибергласового шеста.

Так что существование технологического предела отнюдь не новость, и для хозяйствующего субъекта очень важно уловить при-

⁷⁷ Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. — М.: «Прогресс», 1987, с. 34.

ближение этого предела. Понятно, что те менеджеры, которые не только осознают существующий предел, но и способны предложить способы его преодоления, ценятся очень высоко. Но ценятся только там, где понимают, что от их деятельности зависит будущее большого количества людей, а то и положение целых стран в рейтинге мировой конкуренции.

Если в условиях директивной экономики чувство предела развивать не обязательно – решат соответствующие государственные органы, то в условиях рыночной экономики отсутствие чувства предела может привести к краху компании, банкротству. Без осознания предела легко оказаться в числе неудачников. А «проспать» предел проще простого. Даже такая нацеленная на инновации фирма, как *IBM*, увлеченная новой технологией компоновки полупроводников для серий 4300 и 308X, упустила появление первых персональных компьютеров. В свою очередь, менеджеры *Hewlett Packard* отвергли предложение о приобретении прав на первый персональный компьютер, заявив, что компания не заинтересована в подобной продукции.⁷⁸

Нечто подобное произошло некоторое время назад с такими всемирно известными компаниями, как *Eastman Kodak* и *Polaroid*, чьи менеджеры недооценили потенциал «цифры» и перспективы любительской цифровой фотоаппаратуры. Появление на рынке в 1981 году такой фотоаппаратуры, как камера *Sony Mavica*, а затем и других цифровых аппаратов (прежде всего, японских производителей), не

⁷⁸ Как из яблока сделать Макинтош.– http://mental.newmail.ru/doc4_01.htm.

было должным образом оценено. Заметим, что постоянное совершенствование технических средств, реализующих цифровую технологию, привело к появлению высококачественной профессиональной фотоаппаратуры, что окончательно добило традиционную «плёнку». Попутно чрезвычайно простым и удобным стал процесс записи, воспроизведения и хранения видеоматериалов.

Появление цифровой аппаратуры, обладающей очевидными преимуществами, означает переход к новой технологии, для описания которой существует своя S-образная кривая. Вообще, технологии «в одиночку не ходят», так как одна – единственная технология, как правило, не способна полностью удовлетворить все запросы потребителей. Почти всегда сосуществуют конкурирующие технологии, и каждая со своей S-образной кривой (рис.3.3). В результате этой конкуренции более эффективные новые технологии вытесняют менее эффективные устаревшие технологии.

Что значит «менее эффективные» или «более эффективные»? Менее эффективные, это те, у которых потенциал близок к исчерпанию, а более эффективные – это те, у которых есть потенциал роста. Промежуток между парой этих S-образных кривых называют технологическим разрывом.

В сентябре 2012 года прошла информация о том, что японский концерн *Fujifilm*, производитель киноплёнки с 80-летним стажем, принял решение прекратить её выпуск по причине убыточности.

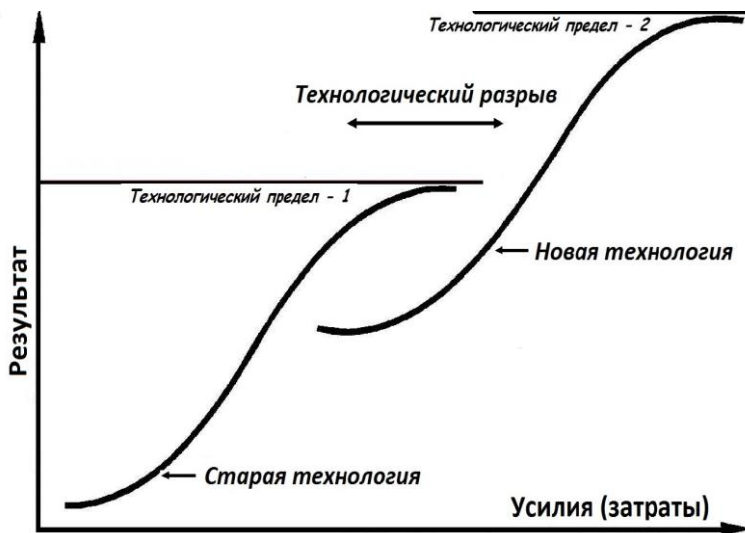


Рис. 3.3. Замена старой технологии новой и образование технологического разрыва.

*«В компании отметили, что развитие современных цифровых технологий снизило доходы от продажи киноплёнки до критического минимума. Ожидается, что весной 2013 года производство плёнки остановится».*⁷⁹

Отмечается, что продукция *Fujifilm* пользовалась популярностью среди голливудских режиссеров. В частности, практически все фильмы Стивена Спилберга сняты на плёнку *Fujifilm*.

*«Это серьезная потеря для кино. Плёнка позволяла подчеркивать нюансы, недоступные для цифры», — заявил режиссёр Нобухико Обаяси».*⁸⁰

⁷⁹ Киноплёнка остаётся в прошлом. — <http://news.mail.ru/economics/10230152/?frommail=1>.

⁸⁰ Там же.

Это примеры из отраслей экономики, которые в соответствии с принятой классификацией относятся к так называемому «хай теку»⁸¹, где происходит довольно быстрое обновление выпускаемых продуктов. Однако не надо думать, что революционные инновации возможны только в сфере «хай тека».

Пределы могут обнаружиться и в «традиционных» отраслях, однако в условиях меньшей динамичности соответствующих рынков, основные игроки мирятся со сложившимся положением дел и продолжают надеяться на мнимую стабильность. Примером может служить такая важная для России отрасль, как дорожное строительство. Дело в том, что практически все ныне применяемые методы строительства дорог были придуманы сотни лет назад. Дорожное строительство развивалось главным образом путем последовательного усовершенствования технической базы. В мире давно появились свои лидеры и авторитеты, которые задают тон в этой сфере. Это всем известные *Caterpillar*, *Komatsu*, *Liebherr*, *Wirtgen*, *Ingersoll-Rand* и некоторые другие.

Фирмы-лидеры тратят достаточно много денег на исследования, направленные на улучшение конструкций машин и соответствующие своему времени технические усовершенствования. Например, вчера «хитом» была гидравлика, а для сегодняшнего дня характерно массовое внедрение микропроцессорной техники, и т.д.

Машины становятся всё лучше, а способы, которые реализуются этими машинами, остаются старыми. Например, уплотнение

⁸¹ *hi-tech* от *high technology*, что принято переводить как «высокие технологии».

слоёв дорожной одежды достигается укаткой и трамбованием. При этом стоимость уплотнения в общей стоимости строительства дороги составляет не более 2 – 3 %, но эти работы чрезвычайно важны. Прирост плотности всего на 1 % ведёт к увеличению прочности слоёв материала на 6 – 9 %. Несоблюдение требуемых норм уплотнения уже на первой стадии – подготовке земляного полотна ставит под сомнение целостность и долговечность всей дорогостоящей дорожной конструкции.

Между тем, традиционные способы уплотнения имеют органические недостатки, которые на протяжении веков не позволяли получать предельно плотную структуру уплотняемых материалов.

Причина понятна – традиционные уплотняющие машины (каток и трамбовка) в процессе работы опираются на тот же материал, который они и уплотняют. При этом известно, что наибольшее уплотнение дорожно-строительного материала достигается при создании в уплотняемой структуре напряжений, равных пределу прочности этого материала. По достижении такого состояния при традиционных способах укатки и трамбования соответствующая уплотняющая машина должна «просесть», т.е. погрузиться в уплотняемый материал, то есть разрушить слой дорожной одежды.

По этой причине при использовании общепринятых технологий уплотнения следует достигать контактного давления между уплотняющей машиной и уплотняемым материалом равного, извините за технические подробности, 0,95–0,98 от предела прочности последнего. То есть заранее закладывается недоуплотнение на некото-

рое, пусть и небольшое, количество процентов. Однако это то самое недоуплотнение, которое не позволяет придать, например, связным грунтам, активно используемым при строительстве российских дорог, необходимую плотность структуры и соответственно избежать морозного пучения дорожного полотна и, следовательно, его разрушения.

Несмотря на то, что проблема известна, радикальных и эффективных путей преодоления этого технологического предела не предложено, кроме одного, о котором речь пойдет далее. Для того чтобы избавиться от органически присущих недостатков традиционных способов, необходимо отказаться от самих способов, заменив их другими, принципиально новыми и более совершенными. Естественный вопрос: где их взять? Ответ на этот вопрос есть и позже о нём будет рассказано.

В то же время очевидно, что сегодня ведущие производители дорожной техники поделили мировой рынок и не заинтересованы в кардинальных изменениях. Ведь переход на новую технологическую парадигму способен обесценить многие их научно-технические достижения, их интеллектуальную собственность. Конкурентную борьбу придётся начинать с новой точки отсчёта. При этом не забыть пример «Дредноута», когда используя последние достижения науки и техники, британские корабли в 1907 году спустили на воду новый тип линейного корабля, который в несколько раз превосходил своей огневой мощностью любые корабли старых конструкций. После его появления сила флота любой значительной в военном отношении страны

стала исчисляться числом дредноутов, а весь додредноутный флот обесценился. В том числе самый крупный британский. И соревнование началось с новой точки отсчёта, что было весьма выгодно, прежде всего, Германии.

Но вернёмся к строительно – дорожной технике. Практически все машиностроители, включая российские компании (а ранее – советские), следуют в фарватере у ведущих производителей, заранее обрекая себя на отставание. Единственная страна, уверенно вторгающаяся на, казалось бы, уже намертво поделённые рынки и способная изменить ситуацию – это Китай. Пока они присутствуют на мировом рынке с традиционной, только более дешёвой продукцией. Но Китай уже зарекомендовал себя страной, способной на смелые решения. И только «китайский вызов», вероятно, способен заставить лидеров дорожного машиностроения решиться перейти на принципиально новые технические решения. Но для этого надо ещё и уметь «увидеть» такое решение, даже при том, что оно уже найдено и доказало свою эффективность в смежной отрасли - промышленности строительных материалов.

Интеллектуальная составляющая стоимости компаний

Общепризнанно, что на современном этапе развития макро и микро экономических отношений (называем ли мы окружающий нас мир постиндустриальным обществом или нет) акцент смещается с капиталоемких технологий на наукоёмкие, и основные затраты при

производстве приходится на последние. Смена характера экономики не единовременный акт, а довольно длительный процесс. Формально точку перехода от экономики индустриальной к постиндустриальной можно определить сравнивая затраты на осуществление инвестиций двух типов:

- ✓ первый тип – это затраты на приобретение традиционных для индустриальной эпохи средств производства: машин, оборудования, приборов и т.п. для промышленности, строительства, сельского хозяйства и сферы услуг;
- ✓ второй тип – это затраты на покупку оборудования постиндустриальной эпохи, связанного с информационными технологиями.

В «Инновационной саге» 2005 года издания была прослежена динамика инвестиций первого и второго типов в ведущей экономике мира – американской, и на основании этих данных был зафиксирован момент, когда переход от индустриальной эпохи в постиндустриальную (или информационную) эпоху стал реальностью. По мнению автора, условной точкой перехода можно считать 1991 год, когда инвестиции второго типа «обошли» по объёму инвестиции первого типа: 110 млрд. долл. и 107 млрд. долл. в год соответственно. Реально объёмы новой экономики уже тогда были ещё более значительны, так как в соответствующих затратах не нашли отражения затраты на оборудование индустриальной эпохи, но модернизированное в соответствии с новыми требованиями, например, программно управляе-

мые станки. Кроме того, в эти данные не включены значительные по объёму затраты на исследования и разработки.⁸²

Не будет лишним заметить, что Джон Нейсбит, автор футурологического исследования, ставшего бестселлером, «Мегатренды» обратил внимание на то, что

*"... уже имелся один ключевой признак окончания индустриальной эпохи, в 1956 году, когда впервые в истории Америки количество «белых воротничков» на технических должностях, на постах менеджеров и клерков превысило количество «синих воротничков» - рабочих».*⁸³

Со сменой эпох меняются и ценностные оценки. Конечно, отдачу от этих вложений трудно оценить в долгосрочной перспективе, но некоторые тенденции всё же просматриваются. Главная из них заключается в том, что экономика становится как бы более интеллектуальной и менее материальной. Но тут возникает проблема, заключающаяся в том, что рынок оказывается в какой-то период менее требовательным при оценке интеллектуальной составляющей бизнеса по сравнению с вполне понятными и объяснимыми оценками материальных активов.

В том же издании «Инновационной саги» (2005 года) приведён довольно показательный пример с *IBM* и *Microsoft* (который в основе своей «подсмотрен» у Томаса А. Стюарта, в его исследовании

⁸² Коновалов В.М. Инновационная сага. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2005, с. 47 – 52.

⁸³ Нейсбит Д. Мегатренды. - М.: ООО "Издательство АСТ": ЗАО НПП "Ермак", 2003, с. 23.

«Интеллектуальный капитал – новый источник богатства организаций») ⁸⁴:

В 1983 году компания IBM выбрала операционную систему Microsoft. По состоянию на ноябрь 1996 года оказалось, что компания Microsoft стоит дороже IBM (85,5 млрд. долл. против 70,7 млрд.), хотя IBM продает продукции в 15 раз больше. За вычетом амортизации IBM владела разным имуществом на сумму 16,6 млрд. долл., а Microsoft – всего 930 млн. долл. То есть, на 100 долл., вложенных в IBM приходится основных фондов на 23 долл., а в Microsoft – чуть более одного доллара.

К середине 1999 года рыночная капитализация *Microsoft* составила 500 млрд. долл. Для сравнения: в это же самое время рыночная капитализация металлургической отрасли, включая металлургические комбинаты, золотодобывающие шахты, предприятия по добыче медной руды и другие компании по добыче полезных ископаемых составила всего 320 млрд. долл. или 60% рыночной капитализации *Microsoft*. Но и это был не предел. Своего пика капитализация *Microsoft* достигла в декабре 1999 года, когда была оценена в 620,58 млрд. долл. ⁸⁵

То, что произошло дальше, известно. Государственное давление по антимонопольным мотивам, а также фондовый кризис 2000 – 2001 годов, включая лопнувший «пузырь *dot.com*», привели к рез-

⁸⁴ Стюарт Т.А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций. – М.: «Поколение», 2007. - 368 с.

⁸⁵ Самое дорогое яблоко. - <http://www.kommersant.ru/doc/2005766>

кому (практически в 2 раза) падению рыночной стоимости *Microsoft*. В апреле 2012 года её капитализация составила менее 255 млрд. долл.⁸⁶ Однако и такой размер капитализации позволяет *Microsoft* оставаться в числе крупнейших компаний мира.

Интересно, что *IBM* удалось обойти *Microsoft* по капитализации только в сентябре 2011 года, то есть, впервые с 1996 года, да и то незначительно. Но это уже другая *IBM*, продавшая (в середине 2000-х годов) свой компьютерный бизнес китайской компании *Lenovo* и сместившая свой «деловой фокус» в сторону поставки услуг. А новым мировым лидером по капитализации стала *Apple Inc.*, которая благодаря признанному доминированию Джобса в принятии решений, сумела создать программно – аппаратную империю, которая удачно совмещает интеллектуальную и материальную составляющие бизнеса. Капитализация *Apple* в апреле 2012 года составила порядка 600 млрд. долл.⁸⁷

20 августа 2012 года капитализация *Apple* достигла 623 (по другой информации – 624) млрд. долл., и СМИ, включая многие издания, претендующие называться «деловыми», «раструбили» весть о том, что компания побила рекорд *Microsoft* конца 1999 года и стала самой дорогой компанией в истории. Но тут такое дело, если судить по номиналу, то рекорд побит, а если оценивать с учётом инфляции, то, безусловно, нет. Ведь в августе 2012 года, те 620,58 млрд. долл. конца 1999 года, стоят уже 850 млрд. долл.⁸⁸

⁸⁶ <http://top.rbc.ru/economics/10/04/2012/645730.shtml>.

⁸⁷ Там же.

⁸⁸ Стоимость компании *Apple* побила исторический рекорд - <http://top.rbc.ru/economics/21/08/2012/665466.shtml>.

Как будут развиваться события в дальнейшем неизвестно, но, вероятно, лопание различных «пузырей», осознание чрезмерности ожиданий от инвестиций в инновационные проекты «новой» экономики позволят обратить внимание на то, что «технологические прорывы» возможны и в традиционных отраслях. Однако, это не отменяет возможности существенных расхождений в оценке цены бизнес – структур по бухгалтерскому учёту с капитализацией. Этот разрыв (когда его значение положительно) принято объяснять нематериальной составляющей цены, не отражённой в балансовой стоимости.

В целом ряде случаев имущество, даже производственные мощности ничего не стоят. А иногда оказывается менее обременительным отказаться от собственности с доплатой «покупателю», чем нести расходы по реструктуризации производства, совершенствованию сбытовой сети, социальным обязательствам. Так, в частности, поступил германский автомобильный концерн *BMW* с английской компанией *Rover*.

За 6 лет (с 1984 по 2000) компания *Rover* принесла *BMW* убытки в размере 6 млрд. марок, которые полностью «съедали» рекордные прибыли других отделений концерна. В конечном счете, *BMW* продал *Rover* английскому консорциуму *Fenix* за символическую цену – 10 фунтов стерлингов. Более того, баварский концерн согласился выдать гарантии новому владельцу под кредит на реконструкцию в размере 500 млн. фунтов. Это ли не подарок? При этом вряд ли кто-нибудь решится отнести *BMW* к числу альтруистических организаций.

Часто в голливудских боевиках заключительные схватки происходят на каких-то заброшенных предприятиях. Есть стены, крыша, стоит оборудование. По ходу фильма всё разрушают, взрывают. А почему бы и нет? Ведь подобное предприятие может не представлять никакой реальной ценности. Оно может вообще ничего не стоить.

Понимание того, что материально осязаемое имущество может ничего не стоить, а интеллектуальная собственность, НМА оцениваться в миллионы и миллиарды долларов, доходит до российской «элиты», включая чиновников разных уровней, владельцев и так называемых «топ менеджеров» крупных отечественных бизнес – структур с опозданием и большим трудом.

Надо думать не о том, какова балансовая стоимость предприятия или сколько средств туда вложено, а о том, сколько можно с этого производства (бизнеса) получить. Вложенные средства могут быть как плюсом, если их привлечение экономически оправдано, так и минусом, если решение оказалось ошибочным, и в результате на владельце «повис» кредит, который надо возвращать.

Ещё несколько слов о развитии на основе внедрения инноваций

Положение стран в мировом рейтинге во многом определяется способностью создавать и использовать новые идеи и решения, то есть, инновации. В настоящее время представляется неоспоримой истиной, что инновации имеют принципиальное значение для повышения эффективности воспроизводственного процесса на всех уров-

нях и повышения на этой основе благосостояния общества. Инновации всегда влияли на развитие экономики, но в течение длительного периода их внедрение происходило крайне медленно. В последние десятилетия ситуация резко изменилась.

В современных условиях, особенно в самое последнее время, когда начался тренд перехода к так называемому «постиндустриальному обществу», экономическое развитие приобрело качественно новый характер. Успехи и неудачи стран в международной конкурентной борьбе и хозяйствующих субъектов на национальных и транснациональных рынках в решающей степени определяются способностью генерировать инновации и скоростью их внедрения в практику.

Известный американский социолог и футуролог Элвин Тоффлер охарактеризовал современную ситуацию следующим образом:

«... отныне мир разделен на быстрых и медленных... Целые экономические системы принадлежат или к быстрым, или к медленным... В быстрых экономиках прогрессивная технология ускоряет производство, но не только. Их скорость определяется скоростью совершения сделок, временем, необходимым для принятия решений (особенно о вложениях), скоростью, с которой идеи создаются в лабораториях, скоростью с которой они выбрасываются на рынок, обращением капитала и, прежде всего, скоростью, с которой данные, информация и знания пульсируют через экономическую си-

*стему. Быстрые экономики порождают благосостояние - и власть - быстрее, чем медленные».*⁸⁹

Конкуренция заставляет создавать новые продукты, улучшать качество продуктов, уже присутствующих на рынке, снижать издержки производства. В основе этих изменений лежит инновационная деятельность людей.

Исторический опыт показывает, что те страны, которые оказались более восприимчивы к инновациям, обеспечили гигантский рост производительности труда и уровня жизни населения. Общеизвестно, что в течение последних нескольких столетий наиболее динамично развивались страны «западной цивилизации», а именно ряд европейских стран, а также США, Канада и, с некоторыми оговорками, что связано со спецификой страны – континента, Австралия.

На протяжении последних десятилетий инновационный характер экономики западных стран обеспечил высокую эффективность многих отраслей, включая такую консервативную, как сельское хозяйство. Высокая эффективность труда обеспечивает низкую себестоимость сельскохозяйственной продукции, несмотря на имеющийся многократный разрыв в оплате труда сельскохозяйственных рабочих в разных странах. Стоимость сельскохозяйственной продукции, произведённой одним работником, в зависимости от страны может варьироваться в 10-20 раз.⁹⁰

⁸⁹ Тоффлер Э. *Метаморфозы власти*. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2002, с. 477.

⁹⁰ См. *Word Development Indicators 2011*. – Word Bank, Development Data Group, 2011, p. 134 – 136.

Натан Розенберг и Л.Э.Бирдцелл, в своём исследовании «Как Запад стал богатым»,⁹¹ отметили:

«Непосредственными источниками западного роста были инновации в торговле, технологии и организации, а также вовлечение в производство все больших количеств труда, капитала и природных ресурсов. Уже в середине XV века инновация - существенный фактор западного роста, а с середины XVIII века она стала всеобъемлющей и господствующей чертой хозяйственной жизни. Инновации охватывали торговлю, производство, сферу услуг, институты и организации. Неизбежные спутники широкого потока инноваций - неопределенность, постоянный поиск, исследования, финансовый риск, экспериментирование и открытия - настолько широко проникли в процесс расширения торговли и разработки природных богатств, что фактически стали еще одним фактором производства».

В любом случае инновации для общества – не самоцель, а средство. Цель инновационной деятельности состоит в создании долговременных конкурентных преимуществ, иначе говоря, инновационная деятельность должна рассматриваться не просто как отдельные инновации, а как способность к постоянному и непрерывному процессу разработки и внедрения инноваций.

⁹¹ См. Розенберг Н., Бирдцелл Л.Е. мл. Как Запад стал богатым: Экономическое преобразование индустриального мира. – Новосибирск, «Экор», 1995. – 352 с.

Убытки и прибыли (или затраты и выгоды) – вот тот основной индикатор, с помощью которого рыночная экономика отбирает лучшие способы ведения дел (лучшие продукты, услуги) и отказывается от менее эффективных. Инновации нарушают существующее равновесие и создают условия для движения экономики к новому равновесию. Это нормальный деловой процесс, происходящий каждый день, каждую минуту и позволяющий обществу развиваться.

В XVIII веке, как известно, началась промышленная революция. В качестве лидера выступила Великобритания. Именно в этой стране были созданы машины и технологические производства, полностью изменившие предприятия, и открывшие переход к индустриальной эре. Это челнок Джона Кея для ткацкого станка, прядильная машина «Дженни» Джеймса Харгривса, паровая машина Джеймса Уатта. С их внедрением продукция стала массовой, то есть относительно более дешёвой и доступной для большинства людей. Это были далеко не единственные изобретения британцев.

Очевидным признанием лидирующей роли Великобритании в техническом прогрессе на основе внедрения инноваций нашло отражение даже в русской песне тех лет. В некоторых редакциях известной «Дубинушки» есть такие слова:

*«Англичанин – хитрец, чтоб работе помочь,
Вымышлял (версия – изобрёл) за машиной машину...»⁹²*

В середине XIX века Великобритания получила почётный статус «мастерской мира», который в настоящее время должен по праву

⁹² См. <http://narovol.narod.ru/art/lit/olhin2.htm>

принадлежать Китаю. Только Китай пробился к этому титулу, используя интеллектуальные наработки других стран. И, конечно, дешёвую и «усидчивую» рабочую силу.

Справедливости ради, нельзя не отметить такую важную инновацию, как появление мануфактуры в XIV веке. Появление мануфактуры означало увеличение объёмов производства за счёт не технического совершенствования орудий производства, а за счёт разделения труда между мастерами внутри одной мастерской или несколькими мелкими мастерскими. Промышленная революция привела к вытеснению мануфактур фабриками, оборудованными появившимися паровыми машинами. Тем не менее, отдельные мануфактуры продолжают функционировать и в настоящее время. Причём даже в производстве довольно сложной технической продукции, например, престижных марок швейцарских часов. Естественно, что техническая база современных мануфактур существенно отличается от той, которая использовалась в «стародавние» времена. Продолжает существовать в современном мире, включая западные страны, и ремесленное производство. Но ни мануфактура, ни ремесленное производство не определяют уровень современной экономики.

После окончания гражданской войны (1861 – 1864 годы) в процесс совершенствования производств активно включились США. В числе лидеров экономического развития оказалась также набирающая силу Германская империя.

Н.Розенберг и Л.Е.Бирдцелл, ссылаясь на подборку исторических фактов, собранных Альфредом Чандлером, приводят следующие примеры эффективного внедрения инноваций в конце XIX века.

«Используя бессемеровский процесс, Эндрю Карнеги уменьшил издержки изготовления рельсовой стали с примерно ста долларов за тонну в начале 1870-х годов до двенадцати долларов в конце 1890-х. В начале 1880-х годов "Стандард Ойл" сконцентрировала перегонку нефти на трех современных заводах, и благодаря этому сумела снизить средние издержки на производство галлона керосина с 1,5 центов до 1882 года до 0,54 цента в 1884 году и до 0,45 цента в 1885 году. Внедрение машин, набивающих сигареты, снизило издержки производства в Англии и в США с почти доллара до примерно шести центов за тысячу. Первые три германские фирмы, наладившие массовое производство голубого ализарина, сократили издержки производства с двухсот марок за килограмм в 1870-х годах до девяти марок в 1886 году. Технология получения алюминия по Холлу помогла снизить цены на алюминий с 87,5 франка за килограмм в 1888 году до 3,75 франка в 1895 году. В целом американский индекс розничных цен снизился со 100 в 1880 году до 82 в 1890 году - и если не полностью, то значительно-

*ная часть этого сокращения имела причиной совершенствование технологий».*⁹³

До второй половины XIX века причины более динамичного развития европейских стран по отношению к другим не были обусловлены развитием науки. Техника, обеспечившая первоначальное превосходство европейским странам, развивалась практически вне зависимости от науки.

Учёные воспринимались сродни художникам или поэтам, а иной раз – шутам. Их наличие украшало двор монарха или какого-нибудь вельможи. Ещё от некоторых учёных требовали превратить олово в золото или сделать астрологический прогноз. Вот практически и всё. То есть, если обратиться к Карлу Марксу, наука в то время еще не стала производительной силой общества. Об отношении к учёным в Европе в начальную эпоху Нового времени можно прочесть у Джона Свифта, описавшего в сатирическом ключе посещение Гулливером Академии в Лагадо (во время его третьего путешествия).⁹⁴

Но рядом с учёным миром, зачастую отвлечённым от реалий жизни, был и другой мир. Мир практиков, которые рассматривали возникающие проблемы и противоречия производства через призму решения конкретных задач, призму самоутверждения, призму наживы. Они были изобретателями и предпринимателями (зачастую, но не

⁹³ Розенберг Н., Бирдцелл Л.Е. мл. Как Запад стал богатым: Экономическое преобразование индустриального мира. – Новосибирск, «Экор», 1995. – Электронный ресурс http://www.libertarium.ru/l_lib_rich0.

⁹⁴ Свифт Дж. Путешествия в некоторые отделенные страны света Лемюэля Гулливера, сначала хирурга, а потом капитана нескольких кораблей. – М.: Московский рабочий, 1958, с. 206 – 226.

всегда, в одном лице). Главное – они обеспечивали технический прогресс в Европе и Северной Америке, и, тем самым, создали базу для длительного мирового господства западной цивилизации.

Те же Розенберг и Бирдцелл, на основе имеющихся свидетельств, утверждают, что экономически значимые технические новшества появились в результате деятельности людей, не имевших существенной научной подготовки. Учёные, за исключением химиков, которых привлекали для проведения анализов и измерений в некоторых промышленных процессах, отношения к промышленности не имели. Вообще, первоначальное применение науки в промышленности заключалось в тестировании, измерении, анализе и количественном описании уже существующих процессов и продуктов.

Только в конце XIX века наука, ранее являвшаяся как бы разновидностью искусства, начала превращаться в «производительную силу» общества. К этому времени предложенные фундаментальной наукой объяснения природных явлений, например, электрических, стали, как кто-то заметил, уже мало понятны или недоступны здравому смыслу сколь угодно одарённых, но специально не подготовленных изобретателей.

Конечно, значительная часть достижений науки еще не была востребована промышленностью. Но уже стали появляться инновации, созданные в результате научной деятельности. Какие – то учёные совмещали собственно науку («чистую» или фундаментальную) с практическим использованием ее результатов, другие – нет. Но появился новый тип учёного – прикладника, сознательно ориентиру-

ванного на достижение коммерческого результата внедрения научного знания, то есть инноватора. Появились и новые формы научных организаций.

Творческое сочетание научного знания, коммерческого расчёта и разумной организации труда привело к технологическим прорывам, которые открывали новые возможности экономического роста. В результате, за 110 лет (1870 – 1979) средний доход на душу населения в ведущих странах «европейской цивилизации» вырос на 730 %, производительность труда – на 1230% и объём экспорта – на 96500%.⁹⁵ Довольно успешно, хотя и не без проблем, эти страны развивались и после 1979 года, вплоть до финансово – экономического кризиса 2008 года. По доминирующему мнению, их экономика прошла индустриальную стадию и вошла в постиндустриальную. Группа этих стран существенно оторвалась в своем развитии от остального мира. Но и в этой группе есть лидеры, которые задают тон в мировой экономике. В первую очередь, из-за масштабов своих экономик. Речь идёт о странах, входящих в элитный клуб G-7.⁹⁶

⁹⁵ Блинов А.О., Шапкин И.Н. Предпринимательство на пороге третьего тысячелетия. – М., МАЭП, ИИК «Калита», 2000, с.27.

⁹⁶ Страны – члены G-7, т.е. «Большой семёрки»: США, Япония, Германия, Великобритания, Франция, Италия и Канада. Во второй половине 90-х годов XX века восьмым членом этого клуба, фактически по военно-политическим мотивам, стала Россия. Соответственно, G-7 превратилась в G-8. Рост влияния т.н. «развивающихся экономик», и, прежде всего, (помимо России) Бразилии, Индии и Китая, усилившегося в условиях «кризиса 2008 г.» привёл к смене формата. В настоящее время основным экономическим форумом в мире стала «двадцатка» или G-20. Ведущие «развивающиеся страны», упомянутые выше, а также Южно – Африканская республика образовали БРИКС.

Эти семь стран к 1993 году обладали 80,4 % мировой компьютерной техники, обеспечивали 90,5 % объемов высокотехнологичного производства и концентрировали 87 % из 3,9 млн. патентов, зарегистрированных в мире.⁹⁷

Конечно, не надо закрывать глаза на тот факт, что на достижение благополучия многих стран «европейской цивилизации» заметное влияние оказали успешные колониальные захваты и нещадная эксплуатация населения и природных ресурсов захваченных территорий. В то же время бесспорно, что такие колониальные захваты стали возможны благодаря очевидному превосходству в военной области, достигнутому за счёт внедрения соответствующих инноваций, причём не только технических, но и организационных.

Попутно отметим существование довольно занимательной теории Линна Уайта. Он предположил, что внедрение в VIII веке такой инновации, как стремя (оно позволило стабилизировать всадника в седле и превратить кавалерию в ударную силу, перед которой не могла устоять пехота), привело к созданию нового класса – мелкопоместного дворянства, базу которого составили тяжеловооруженные рыцари.⁹⁸ То есть, согласно Л.Уайту, внедрение стремени привело к установле-

⁹⁷ Braun Ch.-F., von. *The Innovation War. Industrial R & D ... the Arms Race of the 90s.* – NJ.: Upper Saddle River, 1997, p. 57.

⁹⁸ Оганесян Т. Стремя, породившее феодализм. – «Эксперт», 2009, № 29 (667). - Электронный ресурс http://expert.ru/expert/2009/29/stremya_porodivshee_feodalizm/.

нию господства феодальных отношений. Однако эта теория не получила серьёзной поддержки в научной среде⁹⁹.

Успехи «западной цивилизации» стали своего рода вызовом для ряда других стран, в том числе, Восточной и Юго-Восточной Азии. Первой азиатской страной, вступившей в конкурентную схватку со странами «европейской цивилизации», стала Япония, сумевшая обеспечить т.н. «японское чудо» - рекордный рост экономики, начавшийся в середине 1950-х годов XX века и продолжавшийся до нефтяного кризиса 1973 года.¹⁰⁰

В это время экономика страны развивалась со среднегодовыми темпами прироста порядка 10 %. Такие темпы роста позволили Японии не только полностью восстановиться после поражения во Второй Мировой войне, но и выйти на второе место (после США) по объёму валового внутреннего продукта (ВВП). Япония занимала это место вплоть до 2010 года, пока её не превзошёл Китай. Одним из факторов «японского чуда» было интенсивное освоение новых технологий, включая заимствованные из-за рубежа, а также оригинальная, отвечающая национальному менталитету, организация разработки и последующего внедрения инноваций.

Развитие Японии стало примером для других стран. В первую очередь следует отметить, т.н. «четырёх азиатских тигров» - Южную

⁹⁹ По некоторым данным гунны Атиллы использовали шпоры ещё в V веке. – См. *Бувье-Ажан М.* Атилла. Бич Божий. – М.: «Молодая гвардия», 2003. – 286 с.

¹⁰⁰ Вообще-то, Япония вступила на путь модернизации и значительно раньше, в т.н. «эру Мэйдзи» (что означает «просвещённое правление», 1868 – 1912 гг.). Модернизация позволило Японии освободиться от неравноправных договоров с США и европейскими странами и перейти к проведению захватнической политики, приведшей страну к краху в 1945 г.

Корею, Сингапур, Тайвань и Гонконг, заявивших о себе в начале 60-х годов XX века. «Азиатские тигры» смогли за несколько десятилетий превратиться из отсталых в передовые страны не только Азии, но и всего мира. В настоящее время серьёзное внимание использованию инноваций в целях экономического развития уделяют и другие государства, включая самые населённые – Китай и Индию.

Инновационно ориентированные страны имеют лучшие возможности для адекватных ответов на разнообразные вызовы, которыми богата история человечества, ведь

«Вызов побуждает к росту».¹⁰¹

Активная часть человечества отвечает на природные и техногенные катастрофы инновациями. Например, в ответ на землетрясения были разработаны проекты сейсмостойких домов, системы мониторинга и раннего предупреждения землетрясений, и так далее.

Кризисы, случающиеся вследствие каких-то катастроф, политических событий или ошибок в подходе к управлению различными аспектами жизни общества, являются действенным стимулятором для активной инновационной деятельности. Это естественно, так как кризис является выражением какого-то конфликта, противоречия. Нормальным ответом активной части общества на это противоречие является поиск эффективных путей его преодоления.

Например, резкое увеличение цен на нефть в 1973 году, задуманное (и не обосновательно) как мощное средство шантажа арабскими странами промышленно развитых государств за под-

¹⁰¹ Тойнби А. Дж. Постижение истории: Сборник. – М.: «Рольф», 2001, с.126.

держку Израиля в Ближневосточном конфликте, явилось мощным стимулом для поиска возможностей более экономного использования природных ресурсов, применения альтернативных источников энергии (солнечной, ветряной, геотермальной). В результате, энергоёмкость ВВП стран G – 7 упала к 1989 году в 4 раза по сравнению с 1973 годом.

По-новому, с учётом достижений науки, были просчитаны мировые запасы нефти, которые согласно новым оценкам оказались, кстати, чуть ли не в 1,5 раза больше, чем предполагалось ранее. Ряд стран Северной Европы активизировали добычу углеводородного сырья в Северном море и т.д.

Всё это привело к ослаблению зависимости стран – основных потребителей энергоресурсов от нефтедобывающих стран и последующему снижению цены на нефть.

В последние годы усилился интерес к нетехническим видам инноваций, к таким, например, как организационные и маркетинговые, и их вкладу в повышение эффективности экономики. Роль нетехнических инноваций наиболее заметна в секторе услуг, который теперь обеспечивает более 70% ВВП в странах ОЭСР. Экономический рост и рост занятости в странах ОЭСР за последние 20 лет на 2/3 был обусловлен ростом этого сектора. Его решающее значение для экономического роста было продемонстрировано в ведущей экономике мира – США.¹⁰²

¹⁰² Зайченко С.А. Развитие инноваций в сфере услуг. – «Форсайт», 2007, № 1, с. 31.

Следует отметить, что инновации в секторе услуг принимают иные формы, чем в производственном секторе. Инновации не обязательно должны быть какими-то сложными, «высокотехнологичными». Именно в сфере услуг просматривается превалирование нетехнических инноваций над техническими. Технические средства носят здесь скорее инструментальный характер (компьютеризация сервиса, автоматизация учёта и т.п.).

Возрастание значения инноваций в современной экономике неизбежно заставляет искать новые приёмы и методы регулирования инновационных процессов, повышает требования, предъявляемые к качеству и динамике управления инновационной деятельностью. Уже сложившейся традицией является особое внимание, уделяемое инновациям на высшем политическом уровне ведущих мировых держав, что, в частности, находит отражение в публичных выступлениях первых лиц соответствующих государств. Так, Служба новостей «Голоса Америки» в сообщении от 29 января 2011 года «Барак Обама: инновации ключ к восстановлению экономики» обращает внимание на то, что президент США назвал инновации в бизнесе краеугольным камнем восстановления экономики и создания новых рабочих мест.

В свою очередь, бывший глава КНР Ху Цзиньтао провозглашал, что экономический прогресс Китая во многом зависит от сферы инноваций и способность к самостоятельному инновационному развитию является основой национальной стратегии развития. Есть основания считать, что со сменой высших руководителей Китая отношение к инновациям останется прежним. Предельно инновационно

хотят выглядеть и многие другие страны, прежде всего, входящие в Европейский Союз и ОЭСР, хотя удаётся это далеко не всем.

О соотношении понятий «инновация» и «модернизация»

Попутно хотелось бы уточнить соотношение понятий «инновация» и «модернизация». Термины вроде бы и близкие, к тому же, часто употребляемые вместе, «тандемом». Однако между ними есть не только объединяющие их черты, тем более, если пользоваться «Руководством Осло». Есть и некое качественное, смысловое отличие. Модернизация – это изменение, обновление, но обновление применительно к новым (современным) требованиям и условиям. То есть, это движение из «прошлого» к «настоящему». Инновации же, инновационное развитие в основе своей предполагает движение из «настоящего» в «будущее». Очевидно, что эти два процесса взаимосвязаны и инновации позволяют перейти из «прошлого» в «настоящее», которое будет в «будущем».

В своей программной речи на конференции *Macworld Expo 2007* Стив Джобс объяснил политику компании *Apple Inc.*, процитировав легенду хоккея Уэйна Грецки:

«Я мчусь туда, где шайба будет, а не туда, где она была».

Масштабы деятельности по охране права промышленной собственности

Значительную долю того, что мы называем «интеллектуальным капиталом» является промышленная собственность. Посмотрим некоторые конкретные цифры, характеризующие масштаб деятельности по защите права промышленной собственности в мире. Согласно данным ВОИС, в мире в целом наблюдается следующая картина с подачей заявок по защите права промышленной собственности (табл.3.1).

Таблица 3.1

Динамика подачи заявок в патентные ведомства в 2008 – 2010 годах¹⁰³

| Заявки | Годы | | | | |
|------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|
| | 2008 (тыс. ед.) | 2009 (тыс. ед.) | 2010 (тыс. ед.) | Рост (%) 2008 - 2009 | Рост (%) 2009 - 2010 |
| Товарный знак | 5473 | 5185 | 5588 | -5,3 | 7,8 |
| Изобретение (патент) | 1915 | 1846 | 1979 | -3,6 | 7,2 |
| Промышленный образец (<i>industrial design</i>) | 557 | 587 | 669 | 5,4 | 14,0 |
| Полезная модель | 313 | 399 | 496 | 27,5 | 24,3 |

Если смотреть по патентным ведомствам отдельных стран, то безусловным лидером по числу заявок на выдачу патента будет, конечно же, *USPTO (The United States с Patent and Trademark Office)* - патентное ведомство США, как страны мирового экономического лидера. По заявкам на выдачу патентов, на второе место, оттеснив

¹⁰³ 2012 WIPO IP Facts and Figures. – WIPO, 2012, p.12.

японское, в 2010 году вышло патентное ведомство Китая, а за японским следует ... южнокорейское (табл. 3.2 и 3.3).

Таблица 3.2

Динамика подачи заявок на получение патентов на изобретения в 2008 – 2010 годах, (всего, по отдельным странам и регионам)¹⁰⁴

| Патентное ведомство | Годы | | | | |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------------------|----------------------------|
| | 2008 (ед.) | 2009 (ед.) | 2010 (ед.) | Доля от все- го (%) 2010 | Рост (%) 2009 - 2010 |
| <i>Всего,</i> | 1915000 | 1846000 | 1979000 | 100,0 | 7,2 |
| <i>в том числе:</i> | | | | | |
| США | 456321 | 456106 | 490226 | 24,8 | 7,5 |
| Китай | 289838 | 314604 | 391177 | 19,8 | 24,3 |
| Япония | 391002 | 348596 | 344598 | 17,4 | -1,1 |
| Южная Корея | 170632 | 163523 | 170101 | 8,6 | 4,0 |
| ЕПО | 146150 | 134580 | 150961 | 7,6 | 12,2 |
| Германия | 62417 | 59583 | 59245 | 3,0 | -0,6 |
| Россия | 41849 | 38564 | 42500 | 2,1 | 10,2 |
| Канада | 42089 | 37477 | 35449 | 1,8 | -5,4 |
| Индия | 36812 | 34287 | ... | 1,9 | -6,9 |
| Австралия | 26346 | 23681 | 24887 | 1,3 | 5,1 |
| Бразилия | 22917 | 21944 | 22686 | 1,1 | 3,4 |
| Великобритания | 23379 | 22465 | 21929 | 1,1 | -2,4 |
| Франция | 16419 | 15693 | 16580 | 0,8 | 5,7 |

Заметим, что в отчёте ВОИС:

- ✓ данные по Гонконгу, как, впрочем, и по Макао, как «специальным административным районам», показываются отдельно от данных по Китаю;

¹⁰⁴ 2012 WIPO IP Facts and Figures. – WIPO, 2012, p.17.

- ✓ наряду с данными по патентным ведомствам стран, в отчёте ВОИС представлены данные по региональным патентным ведомствам, о которых речь шла выше.

Таблица 3.3

Подача заявок по видам промышленной собственности в патентные ведомства отдельных стран и регионов в 2010 году¹⁰⁵

| Патентное ведомство | Заявки (ед.) | | | |
|---------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|-----------------|
| | Товарный знак (количество классов) | Изобретение (патент) | Промышленный образец | Полезная модель |
| <i>Всего</i> | 5588000 | 1979000 | 669000 | 496000 |
| <i>в том числе:</i> | | | | |
| США | 377964 | 490226 | 29059 | нет |
| Китай | 1080769 | 391177 | 421273 | 409836 |
| Китай - Гонконг | 52602 | 11702 | 2525 | 614 |
| Япония | 192496 | 344598 | 31756 | 8679 |
| Южная Корея | 171984 | 170101 | 57187 | 13661 |
| ЕПО | вне сферы | 150961 | вне сферы | вне сферы |
| Германия | 221345 | 59245 | 6285 | 17005 |
| Вьетнам | 52040 | 3582 | 1717 | 255 |
| Россия | 206963 | 42500 | 3997 | 12262 |
| Канада | 123581 | 35449 | 5142 | нет |
| Индия | - | 34287 | 6092 | нет |
| Австралия | 107862 | 24887 | 5863 | 1465 |
| Бразилия | 125654 | 22686 | 5501 | 1988 |
| Великобритания | 76637 | 21929 | 3604 | нет |
| Франция | 294359 | 16580 | 4891 | 484 |
| <i>ОНИМ</i> | 279553 | вне сферы | 21898 | вне сферы |
| Сингапур | 32273 | 9773 | 1926 | нет |
| Таиланд | 37656 | 1937 | 3614 | 1328 |
| Швейцария | 80365 | 2155 | 2515 | нет |
| Швеция | 25497 | 2549 | 585 | нет |

¹⁰⁵ 2012 WIPO IP Facts and Figures. – WIPO, 2012, pp. 17, 35 – 38.

Естественно, что в данном случае заметный «след» оставляют европейские региональные организации ЕПО и *ОНИМ*.¹⁰⁶ Вклад Евразийской патентной организации весьма незначителен. Так, в 2010 году зарегистрировано всего 3329 заявок на получение патента на изобретение по сравнению с 150961 заявкой, поданной в том же году в ЕПО.

Отсутствие в табл. 3.3 данных о заявках на полезную модель («нет» в соответствующей ячейке) по ряду стран объясняется тем, что эта форма защиты права интеллектуальной собственности применяется далеко не повсеместно. В первую очередь, не применяют её в странах англосаксонского права, включая США, Великобританию, Канаду и некоторые другие. В тоже время, полезные модели охраняются в странах, придерживающихся континентальной (романо-германской) системы права.

Заявки на выдачу патентов на изобретения охватывают широкий спектр областей применения. Для всякого рода сравнений и анализа используется специальная таблица, построенная на основании Международной патентной классификации (МПК), но в которой несколько иначе группируются области техники.¹⁰⁷ Данная таблица содержит 35 областей применения, сгруппированных по пяти основным

¹⁰⁶ *Office for Harmonization in the Internal Market (Trade Marks and Designs)* - Офис по гармонизации на внутреннем рынке ЕС товарных знаков и решений в области дизайна со штаб-квартирой в г. Аликанте, Испания.

¹⁰⁷ Методический подход построения этой таблицы описан в *Concept of a Technology Classification for Country Comparisons* от 2008 года – см. http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/technology_concordance.html.

направлениям (электротехника, инструменты¹⁰⁸, химия, машиностроение, другие области). По данным за 2010 год, среди этих 35 областей лидируют:

- ✓ «компьютерная техника» – 117576 заявок, что составляет 7,7 % от общего количества заявок;
- ✓ «электрические машины» – 104543 заявки или 6,9 %.

Интересно, что доля заявок в области «микроструктурных и нанотехнологий» составляет всего 0,2 % (2466 ед.). Это самый низкий показатель.¹⁰⁹

Из отчёта ВОИС можно также получить информацию о масштабах использования системы РСТ¹¹⁰ для защиты интеллектуальной собственности. Всего в мире, в 2010 году было подано 182112 заявок на патентование посредством этой системы. Наиболее активно пользуются системой РСТ:

- США – 48896 заявок,
- Япония – 38873 заявки,
- Германия – 18846 заявок,
- Китай – 16403 заявки,
- Южная Корея – 10446 заявок.

¹⁰⁸ Приборы и инструменты анализа, измерения и контроля, вспомогательное оборудование.

¹⁰⁹ 2012 *WIPO IP Facts and Figures*. – WIPO, 2012, p. 21.

¹¹⁰ *Patent Cooperation Treaty, PCT* - Договор о патентной кооперации, международный договор в области патентного права, заключённый в 1970 году в столице США – Вашингтоне с целью введения в практику единой процедуры подачи патентных заявок для защиты изобретений в каждом из договаривающихся государств.

Далее следуют: Франция (7436 заявок), Великобритания (4848), Швейцария (4007), Нидерланды (3502), Швеция (3462).¹¹¹

Отчёт ВОИС показывает, что 54% всех патентных заявок, поступивших в патентные ведомства стран от нерезидентов, сделаны посредством системы *PCT*.

Из почти полмиллиона заявок на полезную модель, поданных во всём мире в 2010 году, 83 % (409836 ед.) были поданы в китайское патентное ведомство. По данным ВОИС 99% всех заявок на полезные модели в Китае поступили от местных заявителей. Остальные заявки из числа поданных во всем мире, были в основном получены ведомствами 15 других государств, в том числе пяти восточноевропейских, включая, естественно, и Россию.

Китайское патентное ведомство также является безусловным лидером по приёму заявок на промышленные образцы. С 421273 заявками его удельный вес в 2010 году составил 63 %, увеличившись на целых 13 %.

За китайским ведомством следует южнокорейское ведомство, затем японское, далее США и *ОНИМ* (табл. 3.3). Их суммарная доля в 84% свидетельствует об очень высокой концентрации заявок на промышленные образцы среди относительно небольшой группы стран.

Также в патентное ведомство Китая подаётся наибольшее число заявок на защиту товарных знаков. В 2010 году в китайское патентное ведомство поступило 19,3% заявок от числа поступивших во все патентные ведомства мира.

¹¹¹ 2012 *WIPO IP Facts and Figures*. – WIPO, 2012, pp. 39-41.

Затем следуют: США – 6,8%, Франция – 5,3%, *ОНИМ* – 5,0%, Германия – 4,9%, Россия – 3,7%, Япония – 3,4 %, Южная Корея – 3,1%.

В глобальном масштабе процент заявок, поданных резидентами и нерезидентами, варьируется в зависимости от типа интеллектуальной собственности. Согласно данным ВОИС, в 2010 году доля заявок от резидентов составила:

- ✓ по товарным знакам – 73 % (с учётом заявляемых классов),
- ✓ по патентам на изобретения – 62 %,
- ✓ по промышленным образцам – 89 %,
- ✓ по полезным моделям – 98 %.

Довольно интересная информация по патентованию изобретений содержится на сайте ЕПО, размещённому по адресу <http://www.epo.org/>. В частности, данные о поступивших в ЕПВ заявках и выданных патентах в 2011 году (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Подача заявок в ЕПВ и выдача патентов в 2011 году

| | Подано заявок | | Получено патентов | |
|------------------------------------------|---------------|------------------|-------------------|------------------|
| | тыс. ед. | удельный вес, %% | тыс. ед. | удельный вес, %% |
| Всего, | 244,4 | 100,0 | 62,1 | 100,0 |
| <i>в том числе заявители по странам:</i> | | | | |
| члены ЕПО | 91,8 | 37,6 | 32,6 | 52,4 |
| <i>в т.ч. Германия</i> | 33,2 | 13,6 | 13,6 | 21,9 |
| США | 59,7 | 24,4 | 13,4 | 21,5 |
| Китай | 16,9 | 6,9 | 11,7 | 18,8 |
| Япония | 47,4 | 19,4 | 0,5 | 0,8 |
| Южная Корея | 13,3 | 5,4 | 1,4 | 2,3 |

ЕПВ в своём отчёте за 2011 год отмечает¹¹²:

- ✓ *общий существенный рост заявок (на 4 % по сравнению с 2011 годом и на 10 % по сравнению с 2007 годом);*
- ✓ *снижение числа заявок из стран – членов ЕПО и США и, соответственно, их доли;*
- ✓ *бум поступления заявок из Азии, особенно из Китая. В результате доля Китая, Южной Кореи и Японии в общем количестве поданных заявок выросла с 25% в 2007 году до 32 % в 2011 году.*

Сколько бы внимания общества различных стран не было приковано к Интернет и компьютерной технике, по количеству полученных патентов уверенно лидирует не это направление, а Medical technology – 9351 ед. Computer technology находится лишь на третьем месте (7561 ед.), пропустив вперёд Electrical machinery, apparatus, energy (8550 ед.). Такое положение дел объяснимо с точки зрения простой логики – население Европы стареет, а это требует больше внимание к сохранению здоровья, за что состоятельные по мировым меркам европейцы готовы платить.

Цифры по ЕАПО значительно скромнее. В 2010 году число заявок в ЕАПО достигло 3329, из них из стран – членов ЕАПО – 474 заявки, в том числе 300 российских. Три страны (США, Германия и Россия)

¹¹² См. <http://www.epo.org/about-us/office/annual-report/2011/statistics-trends.html>.

являются традиционными лидерами по числу заявок, хотя их доля за годы существования ЕАПО сократилась до 40,0 % (2010 год)¹¹³.

Справедлива ли защита права интеллектуальной собственности?

Если в настоящее время «священное право частной собственности» на материальные объекты не подвергается серьёзной ревизии, то право на интеллектуальную собственность, значение которой в современном мире трудно переоценить, подвергается сомнению. Одним из наиболее ярких критиков существующего порядка является Джон Перри Барлоу, автор популярных эссе «Декларации независимости киберпространства» и «Продажа вина без бутылок: Экономика сознания в глобальной Сети»¹¹⁴.

Барлоу отмечает:

«Понятия собственности, ценности и природы богатства претерпевают сейчас более фундаментальные изменения, чем в любое время с тех пор, как шумеры впервые выдавили клинописные знаки в мокрой глине и назвали их запасенным зерном».

Руководствуясь тем, что сейчас для передачи идей (информации) «из одного ума в другой» не требуется их материальное воплощение, Барлоу заявляет о праве всеобщего владения идеями, а не

¹¹³ Сайт Евразийского патентного ведомства в Интернет: <http://www.eapo.org/>.

¹¹⁴ Англоязычный сайт Дж.П.Барлоу находится в Интернет по адресу: <http://homes.eff.org/~barlow/>, а его эссе, включая указанные, переведённые на русский язык, довольно распространены на просторах «мировой паутины».

только формой их воплощения. Защита материальной формы имела на своей стороне силу удобства в «эпоху Гутенберга», когда, к тому же, книги имели материальные поверхности, на которые можно было прикрепить уведомления об авторских правах, отметки издателей и т.д.

По мнению Барлоу, возрастающая сложность реализации на практике существующих законов уже сейчас подвергает опасности главный источник интеллектуальной собственности - свободный обмен идеями. Интересно, что главную опасность ограничения свободы он видит не в правительствах, а в юридических отделах корпораций, «работающих над тем, чтобы защитить то, что защищено практической эффективностью и общим социальным согласием».

Безусловно, аргументы у сторонников отказа от защиты права интеллектуальной собственности весьма весомые. Однако не учитывается одно, но главное: у создателя интеллектуальной собственности должно быть право воспользоваться результатами своего труда. Ведь он зачастую вынужден от многого отказываться, чтобы получить эти результаты. Отказ от действующей системы защиты права интеллектуальной собственности может привести, прежде всего, к тому, что ещё более усилится влияние «денежных мешков», которым будет проще и дешевле (практически даром) забрать результат чужой, зачастую многолетней работы, во время выполнения которой автору приходилось ограничивать себя (и свою семью) во многом. В результате «денежные мешки» получают ещё больше бонусов, станут ещё богаче, не неся никакой ответственности перед автором и теми, кто поддерживал на трудном инновационном пути.

Ссылки же на протivoестественность подобной защиты, на то, что законы по защите права на интеллектуальную собственность противоречат каким-то объективным законам, не выдерживают критики. Какие в праве объективные законы? Все законодательство искусственно, но в этом нет ничего плохого. Люди, будучи в основной своей массе существами разумными, придумали законы (кроме «Десяти заповедей», возможно), чтобы упорядочить свои отношения, сделать их системными.

Видимо, следует признать правоту популярного изречения одного из наиболее известных политических и государственных деятелей «всех времён и всех народов» Уинстона Спенсера Черчилля, н в переложении к защите интеллектуальной собственности:

«Право интеллектуальной собственности худшее из существующих прав, но лучше пока не придумано».

Патентные войны¹¹⁵

Если есть собственность, которая представляет очевидный интерес, то, естественно, что дело не может обойтись без борьбы за её обладание. Главный интерес представляют, конечно, права на коммерчески перспективную интеллектуальную собственность. О

¹¹⁵ Часть параграфа, освещающая период появления кинематографа, является сокращённой версией статьи *Коновалов В.М.* Патентные войны на заре кинематографа. – ProSystem Guide, 2008, вып. 20, с. 58 – 59 и вып. 23, с. 58 – 59. Другая часть, посвящённая современным патентным войнам, почерпнута в основном (но не полностью) из статьи *Басманов Е.* Куда ведут патентные войны. – РБК daily, 28 августа 2012 г., № 161 (1446), с. 1, 5.

коммерческой перспективности можно говорить в том случае, если на инновационный продукт имеется или с большей степенью вероятности будет массовый спрос.

Проведенное в США в начале 80-х годов XX века исследование показало, что из 100 потенциальных инноваций (речь идет исключительно о научно-технических инновациях) лишь 20 внедряются на рынок, и лишь 10 из них оказываются эффективными с финансовой точки зрения. Из этих десяти совсем уж немногие оказывают значительное влияние на развитие общества, открывают новые, ранее неизвестные сферы человеческой деятельности.

В конце XIX о века такой инновацией стал кинематограф. И именно в кинематографе право промышленной собственности и авторское право наиболее осязаемо объединяются в конечном продукте – кинофильме. Надо заметить, что на начальном этапе развития кинематографа авторскому праву особого внимания не уделялось. Другое дело патентное право, ведь кинематограф появился как некая техническая новинка и далеко не сразу стал искусством.

Сеансы в «Гран Кафе», проведенные пионерами кинематографа братьями Луи и Огюстом Люмьер (первый – 28 декабря 1895 года), показали, что изобретение явно имеет коммерческий потенциал. Посудите сами, сеанс длился 20 минут и при стоимости билета в 1 франк, ежедневная выручка составляла 2000 – 2500 франков. Неплохие по тем временам деньги. А ведь братья просто решали научную проблему и вначале не очень верили в коммерческую перспективность кинематографа.

Тем не менее, вскоре они пришли к выводу, что их изобретение коммерчески перспективно и на нём можно заработать какие-то деньги. Но они не смогли предвидеть огромного, можно сказать, всемирно – исторического значения своего изобретения. Это тоже не так уж оригинально. Вспомним, что нечто подобное повторилось спустя несколько десятилетий с персональным компьютером.

Братья Люмьер полагали, что общественный, а значит и коммерческий интерес к кинематографу быстро «сойдёт на нет». Об этом, в частности, свидетельствуют воспоминания одного из наиболее известных фигур на заре кинематографа Жоржа Мельеса. По его воспоминаниям, которые в «Истории зарубежного кино» цитирует С.В.Комаров, отец братьев Люмьер на предложение продать аппарат практически за любые деньги, ответил отказом, сказав, что изобретение не предназначено для продажи и после эксплуатации в течение некоторого времени оно лишится всякого коммерческого значения.¹¹⁶

Такое понимание Люьерами своего изобретения определило и стратегию их бизнеса – быстрее «снятия сливок». Они стали посылать своих представителей во многие страны мира, но исключительно для проведения киносеансов. Например, в Петербурге их представитель побывал уже весной 1896 года. При этом на начальном этапе братья не соглашались продавать аппараты своим потенциальным конкурентам. Это стимулировало техническое творчество энтузиастов, активно занявшихся конструированием. И каж-

¹¹⁶ См. Комаров С.В. История зарубежного кино / т.1. – М.: «Искусство», 1965, с.21.

дый изобретатель стремился защитить свои идеи патентами. В результате начался бурный рост количества выданных патентов. Если в 1894 году во Франции было выдано всего 4 патента, в 1895 году – 5, включая люмьеровский, то в 1896 году – уже 110. Примерно что-то похожее происходило и в других странах. «Джин инновации» уже обрёл свободу.

Фильмы не создавались, они просто «пеклись» и продавались как любая другая потребительская продукция – из расчета за 1 погонный метр позитива. Так продолжалось вплоть до 1907 года. И наступило то, что предвидели Люмьеры, - к посещению сеансов стал падать общественный интерес. Такое развитие событий обеспокоило уже появившихся «капитанов французской киноиндустрии», ведь это грозило разорением их бизнеса, но они нашли простое и верное решение – разнообразить содержание фильмов и улучшить их техническое качество.

Оказалось, что в кинематографе заложено очень важное свойство – он способен стать новым средством общения между людьми, не уступающим по своему воздействию печатному слову, и имеет все данные для того, чтобы стать новым видом искусства.

В США, как и в Европе, было проведено немало экспериментов по созданию того, что можно назвать киноаппаратурой. Причем, коммерческих стимулов для такой деятельности в США было больше, чем в Европе. Ведь на заре кинематографа, когда фильмы были «немыми», в стране с огромным количеством эмигрантов, немалая

часть которых плохо говорила на английском или не говорила вовсе, язык жестов, который использовался в кино, был понятен всем.

Одним из первых это понял известнейший американский инноватор Томас Алва Эдисон, запатентовавший более 1000 изобретений и прославившийся многочисленными судебными процессами по отстаиванию своих прав или того, что он считал своими правами. Известна исключительная коммерческая предприимчивость этого выдающегося человека и его незаурядные организаторские способности.

При всей разносторонности своих интересов, Эдисон всегда имел в виду не столько благо человечество, сколько свой интерес. В лаборатории Эдисона в Вест-Оранже работали десятки молодых технически одарённых людей. Эдисон предоставлял им прекрасные по тем временам условия для работы, поддерживал их идеи, которые зачастую потом предъявлялись обществу уже как собственность самого Эдисона.

Таким же образом был создан кинетоскоп – первое техническое средство лаборатории Эдисона из области кинематографа. В кинескопе изображение не проецировалось на экран, как в люмьеровском кинематографе, а показывались на просвет. Это был первый существенный недостаток. Другим существенным недостатком аппарата было качество. Из-за отсутствия скачкового механизма для прерывистого движения плёнки, изображения, снятые на плёнку, «напыливали» друг на друга и смазывались, в результате чего зритель видел их недостаточно отчётливо.

Тем не менее, спрос на подобное развлечение был, и с 1893 года компания Эдисона стала выпускать кинетоскопы, которые про-

давались всем желающим. Их устанавливали в различных увеселительных заведениях. А потом, на гребне их популярности стали открывать специализированные кинетоскоп-залы. В каждом таком зале устанавливалось от 10 аппаратов. Они заряжались фильмами, склеенными в кольцо, а действовать начинали после того, как зритель опускал в них монету.

В 1896 году в США приехал представитель братьев Люмьер и начал проводить регулярный показ фильмов. Эдисон, конечно, понял, что аппарат братьев Люмьер имеет много общего с кинетоскопом, но не совсем «то», и, кроме того, у Эдисона не было проецирующего аппарата. Тут весьма кстати Эдисон узнал об успешных попытках американского изобретателя Латама по проекции движущих изображений. Он купил у него заявку на получение патента и начал выпускать проекционные аппараты системы «Эдисон». В целом, судя по всему, аппараты были не слишком удачные, громоздкие и дорогие, что, естественно, затрудняло продажи, но это было определённое продвижение для Эдисона.

Успех Люмьеров и Эдисона стимулировал изобретательскую деятельность и привёл к дальнейшему росту числа полученных патентов. Кроме того, вскоре на американском рынке появились английские аппараты, а затем и французские – от компаний Пате и Гомона.

Деловой, весьма прагматичный Эдисон с помощью большого числа своих штатных юристов начал преследовать многочисленных изобретателей, опираясь на свой патент от 1893 года. Во многих случаях это удавалось, но далеко не во всех. Особенно серьёзную про-

блему для Эдисона представлял его бывший сотрудник Уильям Диксон, который собственно и разработал кинетоскоп. Мало того, что Диксон прекрасно знал, какие патенты изобретателей, в том числе зарубежных, были использованы при создании кинетоскопа. Кроме того, партнёром Диксона по бизнесу был брат кандидата в президенты Уильяма Мак-Кинли, тесно связанный с крупным бизнесом и правительственными кругами.

Эдисону пришлось найти взаимопонимание с их компанией «Байограф» и другими компаниями с сильными владельцами. В конце 1907 года было проведено совещание представителей крупных предприятий из сферы кинобизнеса. Вначале юристы компании Эдисона выдвинули требование об обязательном проценте отчислений Эдисону в рамках защиты патентных прав. Один из участников этого совещания (по фамилии Клейн) выдвинул предложение объединить наиболее крупные компании в трест, который будет монопольно владеть патентом Эдисона, уплачивая ему определенный процент с оборота.

В итоге была создана такая структура, как *Motion Picture Patent Company* (далее будем использовать её русскую аббревиатуру – «МППК»). Она начала функционировать с начала 1909 года. Это было объединение девяти компаний:

семи американских: Эдисона, «Байограф» (*Biograph*), «Вайограф» (*American Vitagraph Company*), «Зелиг» (*Selig Polyscope Company*), «Эссеней» (*Essanay Studios*), «Любин» (*Lubin*), «Калем» (*Kalem Company*),

и двух французских: Пате (*Pathe Pictures - Société Pathé Frères*) и Мельеса (*Star Films or Pictures*).

Соответственно было выпущено 9 лицензий. Приём в это объединение других членов был закрыт.

Юридически МППК была создана для защиты патентных прав. Поэтому её нельзя было привлечь к ответственности на основании уже тогда существовавшего в США «антитрестовского» законодательства (закона Шермана). Каждая компания – участник по-прежнему имела свои студии и подчинялась МППК только по организационным вопросам.

Представители МППК стали требовать от всех пользующихся съемочными или проекционными аппаратами лицензионных платежей, ссылаясь на приоритет патента Эдисона от 1893 года. Следующим шагом была попытка объединить всех прокатчиков под эгидой одной «суперкомпании», которая завершилась созданием в 1910 году была компании *General Film Exchange*, которой удалось подчинить практически все прокатные конторы и более половины кинотеатров.

С несговорчивыми поступали жестко, используя не только силу закона, благоволившего к тресту, но и «закон силы», громя съемочные павильоны, нападая на кинотеатры, уничтожая плёнку. То есть, представители МППК действовали в типичном гангстерском стиле, столь много раз воссозданном в американских боевиках.

Вначале такая тактика принесла успех. Однако, вскоре случилось то, что и должно было случиться. Благодаря складывающейся удачно борьбе с независимыми, МППК и *General Film Exchange*, каза-

лось, была гарантирована финансовая стабильность, и так оно вначале и было. Но «чиновники от бизнеса», которым во исполнении воли хозяев было доверено управление, в немалой степени поспособствовали разрушению сложившегося положения. Они подходили к кино, как к обычному бизнесу, не понимая зависимости финансовых успехов от возможности раскрытия творческого потенциала создателей фильмов. Административный аппарат быстро «зажирел» и превратился в типичную бюрократическую структуру, которая следила за регулярным выпуском фильмов стандартной длины и стандартной стоимости, с соблюдением стандартной оплаты труда всех работников, включая творческих.

Но теперь уже многие понимали огромный потенциал кино. И это понимание привело к тому, что часть «независимых» кинопроизводителей продолжала свою деятельность, сопротивляясь давлению МППК. Они покупали и прокатывали иностранные фильмы, нелегально снимали их сами на маленьких кустарных студиях и на натуре, уезжая подальше от Нью-Йорка и МППК.

Так что одним из следствий этой «патентной войны» было появление кинопроизводства на западном побережье Соединённых Штатов. Прекрасные природные условия, красивые пейзажи и благодатный климат изначально создавали определённые преимущества для киносъёмок. Постепенно туда, на юг Калифорнии, стали перемещаться и участники МППК, что привело к созданию мирового центра кинопроизводства, известного как Голливуд.

Спрос на кинопродукцию был устойчивым, ведь к 1911 году число кинотеатров в США превысило цифру в десять тысяч. С таким спросом компании – участники МППК не справлялись. А он требовал удовлетворения, и в этот бизнес «потянулись» энергичные предприниматели с серьёзными финансовыми возможностями. В частности, интерес к кинобизнесу стали проявлять и уолл-стритовские финансисты, а это уже была сила, с которой невозможно не считаться.

«Независимые» боролись с МППК и *General Film* разными способами, в том числе, переманивая наиболее талантливых, творчески одарённых работников. В немалой степени их борьбе поспособствовала экономическая ситуация в стране и избрание президентом Вудро Вильсона. Одним из пунктов своей программы Вильсон провозгласил борьбу с монопольными объединениями (трестами) и поощрение всех видов свободного предпринимательства. Этим воспользовались «независимые». Они обратились с жалобой к министру юстиции США, резонно обвинив МППК в создании монополии по принципу треста, и потребовали применить закон Шермана.

Министерство признало жалобу обоснованной. Позиции МППК пошатнулись, а «независимые» прибавили обороты своей деятельности, что привело их к победе, и в 1915 году вначале была ликвидирована МППК, а затем и *General Film*.

К чему еще привела эта патентная война? Некоторое исследование считают серьёзной удачей сохранение в течение 100 лет универсального профессионального стандарта ширины плёнки 35 мм, замечая при этом, что если бы кинотехника развивалось также, как

видео и телевидение сегодня, с постоянной сменой стандартов записи, то успехи были куда как более скромными. Но, конечно, надо учесть, что сейчас другое время, с другим ритмом жизни, с заметным ускорением научно-технического прогресса и более активным интересом бизнеса к инновациям.

А как на заре кинематографа обстояли дела с авторским правом? Ранее уже было отмечено, что до тех пор, пока кино было просто технической игрушкой, об авторских правах особенно не задумывались. Конечно, более-менее серьёзные производители пытались как-то идентифицировать свою продукцию. Например, Мельес ставил на предметах, появляющихся в фильме свою эмблему – «звезду» и надпись *star film*. Это, конечно, создавало проблемы для пиратского «контратипирования», но остановить процесс воровства не могло. Таким бизнесом занимались многие, имеющие отношение к прокату фильмов. Одним из самых известных «контратипистов» был, например, Зигмунт Любин, его компания упоминалась как участник МППК. Подозревали, что к контратипированию иностранных фильмов прибегал и Эдисон.

Однако, как-то всё обходилось. Однако развивающийся рынок постоянно требовал чего-то нового. Во Франции кинопредприниматели в поисках новых доходных жанров стали экранизировать массовые популярные издания, в частности детективы и боевики. Например, приключенческий «долгоиграющий» (из 32-х книг) роман Пьера Сувестра и Марселя Аллена «Фантомас» - его экранизировала компания «Гамон». Так как авторское право во Франции признава-

лось и не подвергалось сомнению, кинопредприниматели приобрели права на экранизацию литературных произведений.

В США вопрос о защите авторских прав остро встал в 1911 году. Ранее хозяева кинокомпаний свысока относились к литературной основе фильмов, полагая, что успех фильма не может зависеть от «нескольких жалких листочков бумаги». И вот компания «Калем» снимает коммерчески очень успешный «исторический» фильм «Бен Гур» по одноименному роману Льюиса Уоллеса. Автор незамедлительно предъявляет иск к компании за несанкционированную экранизацию его произведения и требует выплатить ему 25 тыс. долл. Иск по суду был удовлетворен и автор получил компенсацию за нарушение его законных прав.

Этот случай имел два важных последствия. Во-первых, авторское право «пришло» в кино. Во-вторых, появился повышенный интерес к оригинальным сюжетам и сценариям, за которые не надо было платить крупные суммы писателю, и, соответственно, повышение роли и значения сценаристов – киносценаристов.

Однако, это вовсе не означает, что кинокомпании отказались от покупки прав на экранизацию уже «нашумевших» литературных произведений. Так, в 1914 году у священника Диксона было выкуплено право на экранизацию его романа «Член клана» за 100 тыс. долл.¹¹⁷ По сценарию, созданному на основе этого романа, Дэвид

¹¹⁷ По другим данным Томас Диксон получил 2,5 тыс. долл. и обещание 25-процентной доли от проката. Успех фильма привёл к тому, что (с учётом «цены денег») Диксон получил как автор самый крупный гонорар в истории кино. – *Марина Латышева*. Американская история. – РБК Daily, 2013, № 18 (1551), с. 14. (Соотношение цены доллара начала XX века и дня сегодняшнего составляет по оценкам примерно 1 к 21,5).

Уорк Гриффит сделал один из самых известных фильмов «Рождение нации». Сборы от проката этого фильма составили фантастическую по тем временам сумму – более 15 млн. долл.

В современном мире одним из наиболее массовых продуктов являются электронные устройства и программные средства, обеспечивающие их работу. Именно поэтому в динамично развивающейся сфере ИТ сосредоточен значительный интеллектуальный капитал и ведутся наиболее ожесточенные патентные войны.

Одним из пионеров патентных войн считают американского производителя высокотехнологичных товаров компанию *Texas Instruments*, которая в конце 80-х годов XX века предприняла удачную попытку агрессивно лицензировать собственные патенты и заставить конкурентов через суд выплачивать причитающиеся комиссии. Тем самым компания указала дорогу современным представителям сектора, использующим патентное право в качестве инструмента недобросовестной, но при этом вполне легальной конкурентной борьбы. Тогда развязывание патентной войны стало защитной реакцией *Texas Instruments* на постепенную потерю собственной рыночной доли. Назвав в 1986 году в качестве ответчиков восемь японских и одну южнокорейскую компанию, производивших и продававших компьютерные чипы на американском рынке с нарушением действовавших патентов, *Texas Instruments* сумела обязать их выплачивать лицензионные сборы в размере 250 млн. долл. в год. С учетом инфляции сейчас эта сумма эквивалентна более чем 500 млн. долл.

Впоследствии подобный метод борьбы с конкурентами был подхвачен корпорацией *IBM*, которая объявила войну другим производителям персональных компьютеров, собиравшим «клоны» её продукции.

Практика показала коммерческую привлекательность патентных войн, и в них включились такие крупные компании, как *Apple*, *Google*, *Samsung*, *Microsoft*, *Nokia*, *Motorola*, *Blackberry* и другие.

*«По оценкам профессора Stanford Law School Марка Лимли, в последние годы эти структуры успели потратить до 20 млрд долл. на выстраивание «баррикад» из патентных портфелей. В числе последних сделок можно отметить покупку Google компании Motorola Mobility за 12,5 млрд долл., приобретение консорциумом Apple-Microsoft-Oracle-Nokia портфеля патентов Nortel за 4,5 млрд долл. или скупку Microsoft прав на использование технологий Novell и AOL на 1,45 млрд долл.»*¹¹⁸

При значительных объёмах продаж патентные войны ведутся для того, чтобы затормозить выход на рынок продукции конкурентов до тех пор, пока не будут вынесены решения по существу вопроса. Располагая огромными денежными средствами, крупные компании в массовом порядке скупают патенты в расчёте на то, что они когда-нибудь смогут пригодиться в конкурентной борьбе для судебной атаки на конкурентов. Учитывая, что для создания новых *IT*-продуктов ис-

¹¹⁸ *Басманов Е.* Куда ведут патентные войны. – РБК daily, 28 августа 2012 г., № 161 (1446), с. 1, 5.

пользуются сотни технических решений, вероятность ненароком попасть под действие патента, принадлежащего другой компании, чрезвычайно высока.

Самой, пожалуй, сейчас известной из «патентных войн» является протекающая по большому кругу патентов и на разных континентах борьба между американской *Apple* и южнокорейской *Samsung*. *Samsung*, как известно, является одним из основных соперников *Apple* в борьбе за первенство на рынке смартфонов и планшетных компьютеров. Электронные устройства *Samsung* работают на платформе *Android*, которая успешно конкурирует с другими операционными системами для мобильных устройств: *iOS* от *Apple*, *Windows Mobile* от *Microsoft*, *BlackBerry OS* от *Research in Motion (RIM)* и *Symbian* от *Nokia*.

Первый иск был подан *Apple* в апреле 2011 года с обвинениями в адрес *Samsung* о копировании дизайна своих устройств. В ответ *Samsung* подала ряд встречных исков в нескольких странах.

Samsung одержала неоднозначную победу над *Apple* в Южной Корее и Японии:

- ✓ суд Центрального района Сеула признал обе компании виновными в нарушении патентов, запретив им продавать ряд устройств, в том числе *iPhone 3GS*, *iPhone 4 (Apple)* и смартфон *Galaxy 2 (Samsung)*,
- ✓ Окружной суд Токио пришел к выводу, что *Samsung* при создании своих гаджетов не использовала технологии *Apple*, а следовательно не нарушил права.

Более уверенную победу *Samsung* одержала в Австралии, где в декабре 2011 года суд отменил ранее принятый запрет на продажи планшетника *Galaxy Tab 10.1*, главного конкурента *iPad* компании *Apple*. Однако этот запрет действовал целых 4 месяца, что не могло не сказаться положительно на продажах *Apple* в Австралии.

По искам *Apple* получены положительные решения в Германии и Нидерландах. А во Франции суд отказался наложить запрет на продажи в стране смартфона *iPhone 4S*, как того требовала компания *Samsung*, обвинившая конкурента в незаконном использовании в своем устройстве запатентованных технологий беспроводной связи.

Но главным рынком является американский, поэтому исключительно важное значение имеет решение Федерального суда Калифорнии, 24 августа 2012 года постановившего, что *Samsung* нарушила ряд патентов *Apple* и обязавшего южнокорейскую компанию выплатить американскому конкуренту 1,05 млрд долл. компенсации.

Ободрённая решением суда, *Apple* обратилась в Федеральный суд Калифорнии с требованием добавить ещё четыре устройства, производимых южнокорейской компанией, к патентному иску, поданному ранее. Представители *Apple* утверждают, что в общей сложности патенты американской компании нарушает как минимум 21 продукт корейского конкурента. Так что война будет продолжаться. Она уже продолжается.

Получается, что только обладая множеством патентов, можно надеяться на более-менее надёжную защиту от исков конкурентов при выпуске нового продукта, поэтому компании, располагающие

финансовыми ресурсами, активно скупают патенты. Поговаривают, что компания *Google* купила в 2011 году у *IBM* 2000 патентов на программное обеспечение, а также приобрела компанию *Motorola* с 17 тыс. патентов, ориентированных на беспроводную связь, с тем, чтобы по возможности оградить себя от патентных исков в США.

В настоящее время на проблемы, которые вызывает подобная активность, обратили внимание на всех уровнях, включая международные организации типа ОЭСР. В докладе за 2011 год специалисты ОЭСР обращают внимание на то, что стремление компаний защитить патентами даже минимальные улучшения в своих продуктах слишком сильно загружает патентные ведомства, что приводит к замедлению выхода на рынок настоящих инноваций, снижает потенциал крупных изобретений развития и сокращает вероятность настоящих технологических прорывов.

Эксперты уже начинают говорить о «пузыре» на рынке патентов технологической направленности.

Учитывая те огромные суммы по искам, которые выставляют компании друг к другу, к этой теме не могли не подключиться различные авантюристы, желающие подзаработать на судебных разбирательствах. С «лёгкой руки» юристов корпорации *Intel* они получили название «патентных троллей».

Задал тон этой деятельности изобретатель Джером Лемельсон, придумавший решения, которые использовались в десятках промышленных и потребительских продуктах. По количеству патентов Лемельсон вполне мог составить конкуренцию Эдисону – он по-

лучил их около 600. При этом в отличие от Эдисона, свои изобретательские решения, которые он патентовал, Лемельсон не тестировал, а опирался исключительно на теорию.¹¹⁹

Технические таланты сочетались у Лемельсона с предприимчивостью американского типа, что облегчалось особенностями патентной системы США. До середины 1990-х годов в США существовали правила, согласно которым патент действовал 17 лет с момента его выдачи, но в промежутке между подачей заявки до самой выдачи патента заявитель мог подавать бесконечное множество повторных заявок с поправками и дополнениями. Фактически это создавало возможность продления действия патента, что обязывало отчислять правообладателю лицензионные сборы.

Используя эту лазейку, Лемельсон постоянно вносил поправки и подавал повторные заявки. В результате, патенты по его первичным заявкам, поданные в 1950-х годах действовали по 30 – 40 лет. Мало того, за это время Лемельсон вносил в свои изначальные заявки поправки, описывавшие продукты, появившиеся на рынке за эти десятилетия, и их производители оказывались должны официально признанному изобретателю.

Свидетельством коммерческой эффективности тактики Лемельсона было то, что ему платили порядка сотни компаний, включая такие гиганты, как *Boeing, General Electric, Ford, General Motors, U.S.*

¹¹⁹ *Коппола А.* Король патентов. – «Компания», 2011, № 32 (669). – Электронный ресурс <http://ko.ru/articles/23461>.

Steel, IBM, Hewlett-Packard. По оценкам, сумма этих платежей составила порядка 1,3 млрд. долл.

«Знамя» Лемельсона, скончавшегося в 1997 году, подхватили сотни других предприимчивых дельцов, включая адвоката Раймонда Ниро, представлявшего интересы компании *TechSearch*, в судебном разбирательстве с *Intel* в 2001 году. Юристы *Intel* и наградили Ниро прозвищем «патентный тролль», который тот с гордостью носит.

Фактически паразитируя на инновационной деятельности и располагая серьёзными финансовыми ресурсами, «патентные тролли» увеличивают объёмы исков, прежде всего, к инновационным компаниям малого и среднего бизнеса. Именно на эти компании приходится до 90% всех исков. Если в 2007 году «патентные тролли» подали около 590 исков, то только за первую половину 2012 года - порядка 1100 исков. Вместе с количеством исков ширится и список ответчиков. Если в 2007 году в разбирательства были втянуты 2,2 тыс. компаний, то в 2011 году – почти 6 тысяч.

По оценкам исследователей Университета Бостона, убытки от деятельности «патентных троллей» составляет 29 млрд. долл. А всего с 1990 года – около 500 млрд. долл. Основные патентные битвы происходят в *IT*-секторе, что объясняется большим количеством патентов этого сектора, выданных в США. В табл. 3.5 приведена информация о компаниях – лидерах по числу исков, поданных против них «патентными троллями».

Таблица 3.5

Компании, против которых подано наибольшее число исков
со стороны патентных троллей¹²⁰

| Компания | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. 6 мес. | Всего |
|------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------|-------|
| Apple | 12 | 18 | 26 | 32 | 41 | 23 | 152 |
| Hewlett-Packard | 15 | 27 | 27 | 35 | 33 | 9 | 146 |
| Samsung | 21 | 12 | 10 | 21 | 42 | 21 | 127 |
| AT&T | 19 | 17 | 15 | 22 | 32 | 16 | 121 |
| Dell | 13 | 8 | 28 | 21 | 35 | 9 | 114 |
| Sony | 14 | 13 | 23 | 19 | 33 | 10 | 112 |
| Microsoft | 23 | 16 | 22 | 12 | 30 | 8 | 111 |
| Verizon | 17 | 13 | 13 | 17 | 25 | 23 | 108 |
| HTC | 6 | 15 | 11 | 22 | 29 | 15 | 98 |
| LG | 15 | 12 | 10 | 22 | 28 | 11 | 98 |
| Amazon | 9 | 5 | 13 | 20 | 35 | 10 | 92 |
| Google | 14 | 10 | 16 | 10 | 29 | 9 | 88 |
| Research In Motion | 4 | 15 | 11 | 13 | 28 | 15 | 86 |
| Nokia | 11 | 13 | 14 | 14 | 24 | 9 | 85 |
| Panasonic | 13 | 12 | 20 | 12 | 19 | 6 | 82 |
| Motorola Solutions | 13 | 17 | 12 | 20 | 9 | 9 | 80 |
| Cisco | 19 | 9 | 13 | 15 | 16 | 6 | 78 |
| Sprint Nextel | 15 | 12 | 13 | 8 | 18 | 11 | 77 |
| Toshiba | 12 | 8 | 15 | 12 | 20 | 6 | 73 |
| Deutsche Telekom | 13 | 9 | 11 | 9 | 16 | 8 | 66 |
| International Business Machines | 12 | 4 | 13 | 12 | 10 | 7 | 58 |
| Acer | 10 | 11 | 10 | 7 | 10 | 7 | 55 |
| Best Buy | 7 | 4 | 12 | 13 | 17 | 2 | 55 |
| Wal-Mart | 9 | 7 | 5 | 12 | 16 | 4 | 53 |
| Asus Computer International | 2 | 11 | 9 | 5 | 18 | 7 | 52 |
| Sony Ericsson | 4 | 7 | 9 | 10 | 20 | 2 | 52 |
| Intel | 4 | 10 | 15 | 13 | 5 | 3 | 50 |
| Yahoo! | 11 | 6 | 12 | 6 | 14 | 1 | 50 |
| Fujitsu | 5 | 7 | 13 | 7 | 11 | 6 | 49 |
| Oracle | 7 | 10 | 9 | 2 | 8 | 11 | 47 |

В США уже предприняли некоторые шаги для решения сложившейся проблемы. К примеру, в рамках патентной реформы 2011

¹²⁰ Источник: PatentFreedom – <https://www.patentfreedom.com/about-npes/pursued/>.

года, получившей название *America Invents Act*, стало сложнее привлечь к ответственности сразу несколько компаний в рамках одного иска, что привело к резкому росту юридических расходов для тех компаний, которые пытаются заработать в стиле «патентных троллей». Кроме того, в соответствии с постановлением Верховного суда США теперь для получения компенсации истцу необходимо не только доказать факт нарушения конкретного патента, но и предоставить свидетельства того, что такие действия реально привели к ущербу для потерпевшей стороны.

Дополнительным препятствием для ведения «патентных войн» может послужить изменение отношения судей к подобным процессам. Американские суды стали менее охотно принимать подобные иски к рассмотрению. Так, влиятельный федеральный судья Ричард Познер в июне 2012 года отказался рассматривать спор *Apple* и *Motorola Mobility*, запретив при этом компаниям подавать аналогичные иски в дальнейшем.

Индексы оценки инновационного развития

Для сравнительной оценки инновационного развития стран используются специально рассчитываемые индексы, в том числе:

- ✓ Глобальный инновационный индекс *INSEAD*¹²¹ - Европейского института делового администрирования (*Global Innovation Index INSEAD*), обозначим его как *GII_INSEAD*,

¹²¹ От франц. *INStitut Européen d'ADministration des Affaires* – авторитетная международная бизнес – школа и исследовательский институт.

- ✓ Глобальный инновационный индекс *BCG (Global Innovation Index Boston Consulting Group)*, обозначим его как *GII_BCG*,
- ✓ Индекс инновационного потенциала Школы бизнеса Гарвардской школы бизнеса (*Innovation capacity index – ICI*), обозначим его как *ICI*.

Существующие индексы инновационного развития стран включают, как правило, десятки количественных и качественных показателей, которым приданы определённые «веса». Не останавливаясь на методиках расчёта этих индексов¹²², отметим, что в принципе индексы призваны оценить, в какой мере инфраструктура соответствующей страны способствует формированию творческой среды и инновационной деятельности, а также достигнутый результат.

Поскольку индексы рассчитываются на систематической основе, они позволяют рассматривать процесс инновационного развития разных стран в динамике. Несколько осложняет дело то, что сами методики претерпевают определённые изменения. Например, по этой причине не вполне сопоставимы *GII_INSEAD* за 2010 и 2011 годы.

Если уж подвергаются изменениям методики расчёта одного и того же индекса, то тем более отличаются методики, используемые различными группами аналитиков, что сказывается на полученных рейтингах.

Наиболее популярным в нашей стране является, пожалуй, *GII_INSEAD*. Доклад о «Глобальном инновационном индексе» издаёт-

¹²² Сравнение индексов инновационного развития проводилось рядом исследователей, см., например, *Давыдов А.А.* Зависимость между Global Innovation Index BCG, Innovation Capacity Index и Global Innovation Index INSEAD. - <http://www.ssa-rss.ru/files/File/info/Index.pdf>

ся регулярно с 2007 года. В последнее время такие доклады выходят «под шапкой» *INSEAD* и *WIPO* (ВОИС), что, как представляется, повышает статус этого индекса и доверие к нему.

Всего (по состоянию на июль 2012 года) вышло 5 изданий докладов о *GII_INSEAD*: в 2007 и 2009 – 2012 годах. Со всеми вышедшими в свет докладами можно ознакомиться и скачать их на специальном сайте в сети Интернет по адресу <http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/previous/>.

Для удобства восприятия лидеры по *GII_INSEAD* были сведены в таблицу (табл. 3.6).

Как следует из табл. 3.6, среди лидеров рейтинга по *GII_INSEAD* в последние годы заметную роль играют страны Западной и Северной Европы, Северной Америки и «азиатские тигры».

Заметим, что даже «проблемные» в настоящее время страны ЕС, пожалуй, за исключением Греции, занимают относительно высокие места в рейтинге. Так, в рейтинге по *GII_INSEAD* – 2012, Испания находится на 29 месте, Португалия – на 35, Италия – на 36. В то же самое время Греция – на довольно низком 66-ом месте.

Если заглянуть в более ранний доклад, например, вышедший в свет в 2009 году, то картина по этим странам несколько иная: Испания – на 28 месте, Италия – на 31, Португалия – на 40 и Греция – на 54.

Таблица 3.6

Лидеры «Глобального инновационного индекса» *INSEAD* по годам
выхода доклада

| Место в рей- тинге | Год выхода доклада | | | | |
|--------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------|
| | 2007 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| 1 | США | США | Исландия | Швейцария | Швейцария |
| 2 | Германия | Германия | Швеция | Швеция | Швеция |
| 3 | Велико- британия | Швеция | Гонконг | Сингапур | Сингапур |
| 4 | Япония | Велико- британия | Швейцария | Гонконг | Финляндия |
| 5 | Франция | Сингапур | Дания | Финляндия | Велико- британия |
| 6 | Швейцария | Южная Корея | Финляндия | Дания | Нидерланды |
| 7 | Сингапур | Швейцария | Сингапур | США | Дания |
| 8 | Канада | Дания | Нидерланды | Канада | Гонконг |
| 9 | Нидерланды | Япония | Новая Зеландия | Нидерланды | Ирландия |
| 10 | Гонконг | Нидерланды | Норвегия | Велико- британия | США |
| 11 | Дания | Канада | США | Исландия | Люксембург |
| 12 | Швеция | Гонконг | Канада | Германия | Канада |

Теперь посмотрим, какие места по *GII_INSEAD* занимали страны БРИКС (табл. 3.7).

Таблица 3.7

Места в рейтинге по *GII_INSEAD*, занимаемые странами БРИКС

| Страна | Год выхода доклада | | | | |
|--------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2007 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
| Бразилия | 40 | 50 | 68 | 47 | 58 |
| Индия | 23 | 41 | 56 | 62 | 64 |
| Китай | 29 | 37 | 43 | 29 | 34 |
| Россия | 54 | 68 | 64 | 56 | 51 |
| ЮАР | 38 | 43 | 51 | 59 | 54 |
| <i>Всего стран и территорий в рейтинге</i> | <i>107</i> | <i>130</i> | <i>132</i> | <i>125</i> | <i>141</i> |

Теперь возьмём оценку инновационной активности по другому индексу – *ICI*. Согласно расчётам составителей рейтинга по этому индексу за 2010 – 2011 годы также заметно присутствие тех же групп стран:

- ✓ первое место отдано Швеции,
- ✓ второе – Швейцарии,
- ✓ третье – Сингапуру,
- ✓ четвертое – Финляндии,
- ✓ пятое – США.

Далее следуют: Дания (6), Канада (7), Нидерланды (8), Тайвань (9) и Люксембург (10). Отметим также 11-е место Южной Кореи, 12-е – Норвегии и 13-е – Гонконга.

А теперь посмотрим, как в границах примерно одного расчётного периода, сказывается влияние методик на ранжирование государств по трём индексам инновационного развития, и попутно приведём данные об удельном (на душу населения) ВВП тех же стран (табл. 3.8).

Таблица 3.8

Ранжирование государств, исходя индексов инновационной активности и ВВП на душу населения

| Страна | Место, исходя из рейтинга | | | ВВП на душу населения в 2009 г. (долл. США)**** | |
|----------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| | <i>GII_</i> <i>INSEAD*</i> | <i>GII_</i> <i>BCG**</i> | <i>ICI***</i> | по Атлас методу ***** | по ППС ***** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| США | 1 | 8 | 3 | 46360 | 46360 |
| Германия | 2 | 19 | 20 | 42450 | 36850 |
| Швеция | 3 | 10 | 1 | 48840 | 38050 |
| Великобритания | 4 | 15 | 8 | 41370 | 35860 |
| Сингапур | 5 | 1 | 6 | 37220 | 49780 |
| Южная Корея | 6 | 2 | 19 | 19830 | 27240 |
| Швейцария | 7 | 3 | 4 | 65430 | 47100 |
| Дания | 8 | 11 | 11 | 59060 | 38780 |
| Япония | 9 | 9 | 15 | 38080 | 33440 |
| Нидерланды | 10 | 12 | 5 | 48460 | 39740 |
| Канада | 11 | 14 | 7 | 41980 | 37280 |
| Гонконг | 12 | 6 | 16 | 31570 | 44540 |
| Финляндия | 13 | 7 | 2 | 45940 | 35280 |
| Норвегия | 14 | 18 | 9 | 84640 | 55420 |
| Китай | 37 | 27 | 65 | 3650 | 6890 |
| Россия | 68 | 49 | 49 | 9340 | 18330 |

Пояснение к табл. 3.8

* 2008 – 2009 гг. - http://www.globalinnovationindex.org/gii/main/previous/2008-09/FullReport_08-09.pdf

** 2009 г. - http://www.themanufacturinginstitute.org/~media/6731673_D21A64259B081AC8E083AE091.ashx

*** 2009 – 2010 гг. – <http://www.indiaprwire.com/downloads/document/200911/10691.pdf>

**** *The World Development Indicators*. – The World Bank, 2011, ISBN 978-0-8213-8709-2.

***** Атлас метод – разработанный Всемирным банком метод оценки на базе сглаженного за три года валютного курса.

***** ППС – паритет покупательной способности.

При всей значимости индексов инновационного развития, не будем забывать, что для общества инновации – это не самоцель, а средство достижения конкурентоспособности, хотя, безусловно, инновационная составляющая является в настоящее время во многом определяющей. Международный экономический форум ежегодно определяет наиболее конкурентоспособные экономики мира согласно *The Global Competitiveness Index* (табл. 3.9).

Как следует из табл. 3.9, в числе стран – лидеров глобальной конкурентоспособности фигурируют те же страны, что занимают высшее строчки в рейтингах инновационной активности. Исключение составляет Катар, но тут особая история.

Примерно на тех же позициях в рейтинге глобальной конкурентоспособности, что и в рейтингах, оценивающих инновационную деятельность, находятся страны БРИКС (табл. 3.10).

В рейтинге глобальной конкурентоспособности Россия практически «топчется на месте», имея в этой группе самый низкий рейтинг.

Таблица 3.9

Лидеры рейтинга глобальной конкурентоспособности
(по оценке Мирового экономического форума)¹²³

| Страна | Рейтинг (по годам) | | |
|----------------|--------------------|-------------|-------------|
| | 2012-2013 | 2011 - 2012 | 2010 - 2011 |
| Швейцария | 1 | 1 | 1 |
| Сингапур | 2 | 2 | 3 |
| Финляндия | 3 | 4 | 2 |
| Швеция | 4 | 3 | 7 |
| Нидерланды | 5 | 7 | 8 |
| Германия | 6 | 6 | 5 |
| США | 7 | 5 | 4 |
| Великобритания | 8 | 10 | 12 |
| Гонконг | 9 | 11 | 11 |
| Япония | 10 | 9 | 6 |
| Дания | 12 | 8 | 9 |
| Тайвань | 13 | 13 | 13 |
| Канада | 14 | 12 | 10 |

В докладе о рейтинге 2012 – 2013 отмечается, что:

«... по сравнению с предыдущим годом относительно стабильное положение России ухудшилось по таким слагаемым как качество институтов, конкуренция на рынках товаров и услуг, антимонопольная политика и развитость финансового рынка. Улучшение произошло лишь по двум слагаемым: макроэкономическая среда и инфраструктура. Как и в прошлом году, ключевыми проблемами для экономического

¹²³ <http://gtmarket.ru/news/state/2011/09/07/3330>, <http://gtmarket.ru/news/2012/09/05/4949>

развития в России представители бизнеса называют коррупцию и неэффективность государственного аппарата, а также высокие налоговые ставки. Однако в этом году существенно выросла значимость проблем с доступностью финансирования и с квалификацией рабочей силы. Все эти проблемы мешают России воспользоваться своими конкурентными преимуществами, такими, как сравнительно низкий уровень государственного долга и дефицита бюджета, значительный объем внутреннего рынка, относительно высокий инновационный потенциал и качественное высшее образование.

Среди стран бывшего СССР Россия пропустила вперед Эстонию (34 место), Литву (45), Азербайджан (46), Казахстан (51), который улучшил свою позицию сразу на 21 пункт, и Латвию (55). Остальные государства постсоветского пространства расположились ниже: Украина (73 место), Грузия (77), Армения (82), Молдова (87), Таджикистан (100) и Кыргызстан (127). Беларусь в рейтинге ВЭФ отсутствует».¹²⁴

В тоже время в появившемся почти одновременно с докладом Всемирного экономического форума обзоре транснациональной аудиторской компании PricewaterhouseCoopers (PwC), составленном к Саммиту АСТЭС во Владивостоке (7 – 8 сентября 2012 года) отмечается:

«Богатая природными ресурсами Россия входит в первую пятерку привлекательных с точки зрения инвестиций

¹²⁴ <http://gtmarket.ru/news/2012/09/05/4949>.

стран региона. Отвечая на вопрос о своей инвестиционной стратегии, руководители компаний, осуществляющие свою деятельность на территории России, отмечают, что наибольший объем инвестиций в предстоящие три-пять лет они планируют направить в Россию, и только потом они называют Китай, США, Гонконг, Корею и Сингапур...

Руководители компаний, осуществляющих свою деятельность на территории России и инвестировавших больше всего средств в инновационный сектор, отмечают, что «очень важными факторами» для успешного развития данного сектора являются защита интеллектуальной собственности и доступ к частному капиталу (включая венчурный). Участники исследования также отмечают необходимость совершенствования патентного законодательства и упрощения процедуры организации бизнеса. В то же время значительная часть опрошенных представителей российского бизнеса говорят, что «совсем не довольны» тем, как государство поддерживает средний и малый бизнес и обеспечивает налоговые льготы для НИОКР. Вместе с тем почти половина руководителей компаний в России «в определённой мере довольны» уровнем доступа к научно-исследовательским институтам и центрам услуг (для решения деловых и правовых вопросов).¹²⁵

¹²⁵ <http://gtmarket.ru/news/2012/09/04/4948>.

Таблица 3.10

Место стран БРИКС в рейтинге глобальной конкурентоспособности

| Страна | Рейтинг (по годам) | | |
|-------------------------------|--------------------|--------------------------------|-------------|
| | 2012 - 2013 | 2011 - 2012 | 2010 - 2011 |
| Бразилия | 48 | 53 | 58 |
| Индия | 59 | 56 | 51 |
| Китай | 29 | 26 | 27 |
| Россия | 67 | 66 | 63 |
| ЮАР | 52 | 50 | 54 |
| <i>Всего стран в рейтинге</i> | <i>144</i> | <i>142 (140)¹²⁶</i> | <i>139</i> |

Постиндустриализация, глобализация и деиндустриализация

Увлечение переходом ведущих экономически развитых стран от индустриального общества к постиндустриальному / информационному и возможности, которые открывают процессы глобализации мирового экономического пространства, имели недооценённые во времена массовой (не «всенародной», а среди деловых людей, политиков, учёных) эйфории негативные последствия для этих стран.

Джон Нейсбит, исследовавший основные направления социально-экономических изменений, определяющих формирующееся новое общество, в своей главной работе «Мегатренды» (Megatrends), изданной начале 80-х годов XX века, писал:

«... нет смысла реиндустрировать экономику, которая построена не на промышленности, а на производстве и

¹²⁶ Расхождение в отчётах

распространении информации. Не учитывая те глобальные изменения, которые перестраивают наше общество, мы действуем на основании устаревших допущений. Потеряв связь с настоящим, мы обречены на провал в будущем.

И мы должны разорвать эту мёртвую хватку прошлого и думать о будущем. Следует понять и принять новое информационное общество и те изменения, которые оно с собой. Надо пересмотреть концепции наших национальных и глобальных целей, чтобы они соответствовали этой информационной экономике».¹²⁷

В условиях глобализации, или, по словам академика Н.Н.Моисеева, возникновения единой планетарной экономической системы, названной им миром ТНК (транснациональных корпораций), казалось бы, наметилось снижение роли национальных экономик как самостоятельных экономических систем. В этих условиях определяющим фактором успеха становится общественная производительность труда, а, если говорить предельно конкретно, сравнительная оценка удельных затрат на производство конкретных видов продукции. Ведь менеджеры ТНК (и не только ТНК) рассуждают не в абстрактных категориях общественной производительности труда, а в конкретной дефиниции экономической выгоды.

¹²⁷ *Нейсбит Д.* Мегатренды. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ЗАО НПП «Ермак», 2003, с.25.

При этом, многое зависит от структуры затрат на производство этой продукции. Так, чем более высокая доля трудовых затрат, тем (при прочих равных условиях) выгоднее размещать производство в странах с относительно невысоким уровнем доходов. А так как в современном мире оплата труда в странах с высокими доходами существенно отличается от стран с низкими доходами, казалось бы, совершенно естественным является перенос материального производства за границу при одновременном повышении интеллектуальной составляющей цены продукта, которая создаётся в странах с высокими доходами (постиндустриальных странах).

Однако, как всегда, «гладко было на бумаге, да забыли про овраги». Оказалось, что интенсивно индустриализирующиеся развивающиеся страны демонстрируют значительно более устойчивый экономический рост. А из высокоразвитых стран наименьшие проблемы имеют страны, сохранившие материальное производство, включая обрабатывающие отрасли промышленности. К числу таких стран можно отнести, в том числе, Германию, для которой фактор деиндустриализации представляется довольно серьёзным, но которая, тем не менее, продолжает сохранять долю промышленного производства в ВВП и занятости в промышленности на уровне, близком к 30%, и лидерство в экспорте высокотехнологической продукции.

В свою очередь в США доля промышленности в ВВП упала до 20%, в том числе обрабатывающих отраслей – до 13% (2010 год). Снижение роли материального производства в экономике страны привело к отставанию в подготовке учёных и специалистов в области

естественных и точных наук от потребностей национальной экономики. В США определёнno выявилась проблема нехватки квалифицированного технического персонала. На это, в частности, обратил внимание руководства страны Стив Джобс. Он заметил президенту США Бараку Обаме, что в Китае на *Apple* работают 700 тыс. рабочих, для контроля работы которых требовалось 30 тыс. инженеров. Можно было бы перенести заводы в США, но в стране просто нет такого количества специалистов. Причём, нужны не технические гении и/или обладатели докторской степени, а просто носители базовых знаний, которые необходимы на производстве, с подготовкой на уровне техникума или училища.¹²⁸

Дело дошло до того, что экономики США и современной «мастерской мира» Китая превратились в некий конгломерат с объёмом свыше 500 млрд. долл. (2011 год).

Заметим, что импорт продукции, произведённой в Китае, составил 399,4 млрд. долл., а американский экспорт – 103,9 млрд. долл. Таким образом, торговый дефицит США с этой страной вплотную приблизился к 300 млрд. долл.¹²⁹ Однако, этот дефицит в определённой степени компенсируется вложениями Китая в казначейские ценные бумаги США. По состоянию на январь 2012 года объём китайских вложений составил 1,16 трлн. долл.¹³⁰ Отсюда следует, что Китай, как, впрочем, и другие страны, на современном

¹²⁸ Айзексон У. Стив Джобс. – М.: ООО «Издательство Астрель», Издательство CORPUS, 2011, с. 359.

¹²⁹ <http://www.census.gov/foreign-trade/balance/c5700.html>.

¹³⁰ <http://www.vestifinance.ru/articles/8889>.

этапе развития мировой экономики заинтересован в поддержании статус-кво, включая сохранение доминирующей роли доллара как международного средства платежа и мировой резервной валюты. Вопрос заключается в том, как долго мир будет мириться с таким положением дел.

Данные о структуре ВВП (Валового национального продукта) по отдельным странам за 2000 и 2010 годы приведены в табл. 3.11.

Несмотря на то, что сектор услуг довольно давно занимает значительную долю в валовом продукте стран с высокими доходами (например, в США в 1980 году доля сектора услуг уже составляла 64%¹³¹), основные затраты на исследования и разработки были связаны с обрабатывающими отраслями экономики, априори считавшимися наукоёмкими. С конца 90-х годов XX ситуация стала меняться и темпы роста затрат на исследования и разработки стали демонстрировать опережающий рост (рис. 3.4).

Следует отметить, что буквально в последнее время в США осознали ошибочность ранее проводимой промышленной политики и стали предпринимать меры по реиндустриализации страны. Так, только в январе 2012 года в США было создано 50 тысяч новых рабочих мест в машиностроении, и администрация президента Обамы обещает поддерживать эту тенденцию снижением налогов.

¹³¹ На пороге XXI века. Доклад о мировом развитии 1999/2000 года. – М.: Издательство «Весь мир», 2000, с. 237.

Таблица 3.11

Структура образования ВВП по секторам экономики за 2000 и 2010
годы (по отдельным странам и группам стран)¹³²

| Страна | Сельское хозяйство | | Промышленность | | | | Услуги | |
|------------------------------------------------------------------|--------------------|------|----------------|------|----------------------|------|--------|------|
| | 2000 | 2010 | 2000 | 2010 | в т.ч. произ-водство | | 2000 | 2010 |
| | | | | | 2000 | 2010 | | |
| <i>Страны – лидеры рейтинга глобальной конкурентоспособности</i> | | | | | | | | |
| Швейцария | 2 | 1 | 27 | 27 | 19 | 19 | 71 | 72 |
| Сингапур | 0 | 0 | 35 | 28 | 27 | 22 | 65 | 72 |
| Финляндия | 3 | 3 | 35 | 29 | 26 | 19 | 62 | 68 |
| Швеция | 2 | 2 | 29 | 27 | 22 | 16 | 69 | 71 |
| Нидерланды | 3 | 2 | 25 | 24 | 16 | 13 | 72 | 74 |
| Германия | 1 | 1 | 30 | 28 | 23 | 21 | 68 | 71 |
| США | 1 | 1 | 23 | 20 | 16 | 13 | 75 | 79 |
| Великобритания | 1 | 1 | 27 | 22 | 17 | 11 | 72 | 78 |
| Гонконг | 0 | 0 | 12 | 7 | 3 | 2 | 88 | 93 |
| Япония | 2 | 1 | 32 | 27 | 22 | 18 | 66 | 72 |
| Катар | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Дания | 3 | 1 | 27 | 22 | 16 | 12 | 71 | 77 |
| Тайвань | | | | | | | | |
| Канада | 2 | ... | 33 | ... | 19 | ... | 65 | ... |
| Франция | 3 | 2 | 23 | 19 | 16 | 11 | 74 | 79 |
| <i>Страны БРИКС</i> | | | | | | | | |
| Бразилия | 6 | 6 | 28 | 27 | 17 | 19 | 67 | 67 |
| Индия | 23 | 19 | 26 | 26 | 16 | 14 | 50 | 55 |
| Китай | 15 | 10 | 46 | 47 | 32 | 30 | 39 | 43 |
| Россия | 6 | 4 | 38 | 37 | 17 | 16 | 56 | 59 |
| ЮАР | 3 | 3 | 32 | 31 | 19 | 15 | 65 | 66 |
| <i>Средние данные по группам стран</i> | | | | | | | | |
| <i>Страны с высокими доходами</i> | 1 | 1 | 28 | 24 | 19 | 15 | 71 | 75 |
| <i>Страны с доходами выше среднего</i> | 9 | 8 | 36 | 37 | 23 | 22 | 55 | 55 |

¹³² The World Development Indicators - The World Bank, 2012, pp. 218 – 220.

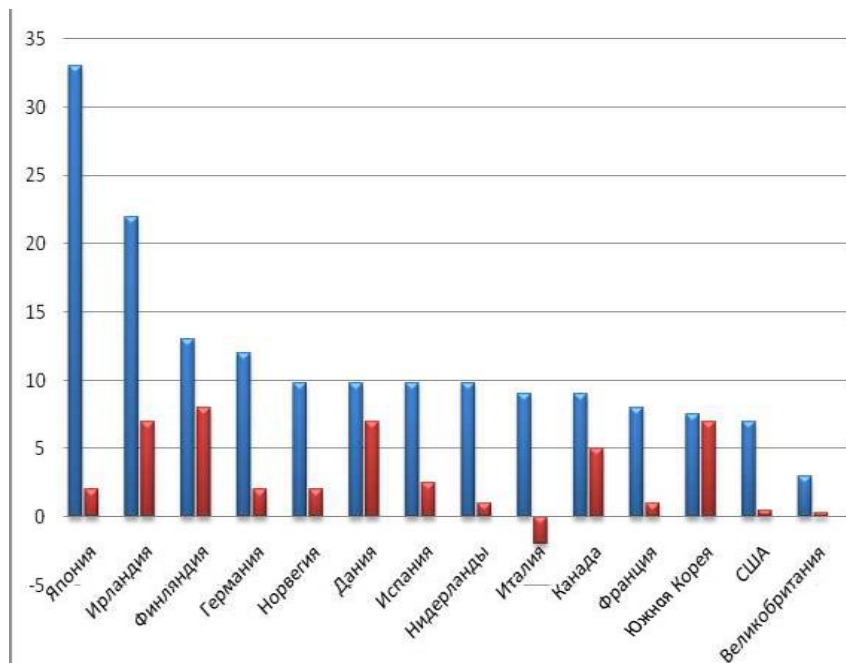


Рис.3.4. Сравнение темпов роста затрат на исследования и разработки в секторе услуг (слева, цвет синий) и обрабатывающей промышленности (справа, цвет красный) в странах ОЭСР в 1990 – 2005 годах (в процентах).¹³³

Топ-менеджеры крупных американских компаний объясняют возвращение машиностроительных мощностей, ранее вынесенных в страны с дешёвой рабочей силой, необходимостью более ответственно контролировать качество товаров и сервис. В принципе решается и вопрос с рентабельностью. Президент самой большой в мире машиностроительной корпорации *General Electric* Джефф Иммельт утверждает:

«По существу, мы возвращаем приборостроение назад из Мексики и Китая... Когда мы смотрим на это с точки зре-

¹³³ OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2007, p. 34.

*ния затрат, рабочая сила здесь по-прежнему дороже. Но как материалы, так и дистрибуция дешевле в США, чем импортированные из-за границы».*¹³⁴

Очень патриотично высказался глава концерна *Boeing* Джим МакКерни:

*«Вы увидите продолжение этого процесса в будущем. Частично это вызвано бизнес-причинами, частично тем, что мы хорошие граждане».*¹³⁵

Патриотизм, конечно, дело хорошее, и американцы известны стремлением подчеркнуть свою приверженность «звёздно-полосатому флагу», но бизнес прагматичен. И здесь на помощь приходят достижения науки и техники, которые позволяют совместить прагматичность и патриотизм. В частности, решение проблемы реиндустриализации облегчается внедрением систем CAD / CAM (автоматизированного проектирования и производства), интернет – мониторинга оборудования у потребителя и т.п. Это позволяет существенно снизить в глазах представителей бизнес-сообщества те преимущества, которые обеспечивает дешёвая (но дорожающая) рабочая сила в странах с низкими доходами населения. При этом внутриполитические потребности будут заставлять власти воздействовать на бизнес с тем, чтобы больше внимание уделялось «метрополиям» с целью снижения безработицы и поддержания высоких жизненных стандартов населения, то есть избирателей.

¹³⁴ <http://sd.net.ua/2012/02/14/mashinostroenie-usa.html>.

¹³⁵ <http://sd.net.ua/2012/02/14/mashinostroenie-usa.html>.

Глава 4. Насколько инновационен был Советский Союз

В 1991 году прекратил существование СССР – государство, не только претендовавшее на роль сверхдержавы 50 лет – с 40-х годов XX века, но и бывшее сверхдержавой хотя потому, что в течение всех этих лет Советский Союз был единственным реальным глобальным конкурентом США. Все последующие годы в российском (и не только российском) обществе обсуждаются причины распада Советского Союза. Посмотрим на это событие с точки зрения интересующей нас темы.

В XX век Россия (Российская империя) вступила с довольно развитой промышленностью. По объёму промышленного производства наша страна занимала 5-е место в мире, вслед за США, Германией, Англией и Францией. При этом преимущество Франции по сравнению с Россией было обеспечено за счет развития некоторых отраслей легкой и пищевой промышленности. Лейбл «Сделано во Франции» априори свидетельствовал об элитности, «шике», поэтому целый ряд французских потребительских товаров можно было продавать по более высоким ценам. То есть, в этом превосходстве Франции уже просматривалось будущее возращение роли нематериальных активов, что стало нормой в наши дни.

По ряду важнейших «индустриальных» показателей Россия опережала Францию: по механовооруженности труда, производству металлургической, машиностроительной продукции, добыче полезных ископаемых и некоторым другим. Но в целом Россия была, конечно же, аграрно – индустриальной страной, где ещё в 1913 году сельское хозяйство давало продукции в 1,5 раза больше по сравнению с промышленностью. Да и многие удельные (на душу населения) показатели развития промышленности были значительно ниже, чем в целом ряде других стран. Россия находилась на ранней стадии индустриализации и по уровню экономического развития отставала от стран – лидеров. Если численность населения Российской империи составляла примерно 10 % от общемировой, то в мировом промышленном производстве на страну приходилось только 5 %.

Одной из особенностей экономического развития России перед Первой Мировой войной было наличие огромного государственного сектора, ядро которого составляли казённые заводы. По сути дела, это своего рода дань экономической традиции, начало которой положил Пётр I, создававший различные казённые мануфактуры для материального обеспечения армии и флота.

Казённые заводы управлялись чиновниками, назначаемыми государством, и государство же являлось единственным заказчиком и покупателем их продукции, что изначально исключало казённые заводы из сферы рыночной экономики и освобождало их от конкуренции. Государству также принадлежало свыше двух третей железно-

дорожной сети, огромные земельные и лесные угодья, другое имущество.¹³⁶

Помимо прямого управления принадлежащими ему хозяйствующими субъектами, государство активно вмешивалось во все сферы деятельности частного бизнеса посредством принудительного регулирования цен, установления тарифов, распределения государственных заказов, предоставления кредитов через Государственный банк и гарантий.

Первая Мировая и Гражданская войны, иностранная интервенция нанесли по экономике страны мощнейший удар. В 1920 году объём промышленного производства составлял менее 13,2 % от уровня 1913 года.

Установление Советской власти, совершенно отличной от всего, что было апробировано человечеством ранее, само по себе было инновацией. Существенным в идеологии новой власти было привнесение планирования на уровне всего народного хозяйства в практику хозяйственной жизни, что стало возможным в условиях господства государственной формы собственности на средства производства (при вспомогательной роли кооперативно – колхозной собственности). Но к этому состоянию ещё надо было подойти.

Как отмечает известный американский историк Г.В.Вернадский¹³⁷:

¹³⁶ Самохин Ю.М. Экономическая история России. – М.: ГУ ВШЭ, 2001, с. 150.

¹³⁷ Георгий Владимирович Вернадский (1887 – 1973) – сын выдающегося русского учёного В.И.Вернадского. Ученик В.О.Ключевского. Странник теории евразийства. Эмигрировал из России в 1920 г. С 1927 г. работал в Йельском университете

«Мысль о введении плановой экономики была далеко не новой. Ещё в период первой мировой войны все воюющие государства в большей или меньшей степени уже применяли централизованное планирование. В России же условия, подобные фронтовым, сохранялись ещё долго после окончания войны ...»¹³⁸

Неизбежность перехода к планированию в условиях нового социального строя вытекала из критики основоположниками марксизма «анархии рынка», столь характерной для эпохи, когда создавались основные произведения Карла Маркса и Фридриха Энгельса, и полностью разделяемой безусловным лидером новой Советской власти В.И.Лениным.

Как представляется, исторически сложившийся в России значительный государственный сектор, развитие процессов монополизации в промышленности, особенно тяжёлой, и банковском деле, явилось для В.И.Ленина дополнительным аргументом в том, что не только существует необходимость управления народным хозяйством из единого центра, но и имеется возможность такого управления на основе директивного планирования.

Первым реальным действием Советской власти в области планирования стал план электрофикации России (план ГОЭЛРО), реализация которого должна была послужить важной социальной

(США). Одновременно читал лекции в Гарвардском, Колумбийском и Чикагском университетах.

¹³⁸ Вернадский Г.В. Русская история. Учебник. – М.: «Аграф», 1997 с. 363.

задаче: приобщить деревню к нуждам городского пролетариата, уничтожив пространство, разделяющее новый город от новой деревни.

В плане ГОЭЛРО были даны чёткие ориентиры технической политики, разработана система мероприятий по его реализации. Естественно, что передовой социальный строй просто не мог не учитывать передовые достижения науки и техники, ведь:

*«Производительность труда, это, в последнем счете, самое важное, самое главное для победы нового общественного строя. Социализм создает новую, гораздо более высокую производительность труда. ... Коммунизм есть высшая, против капиталистической, производительность труда».*¹³⁹

План предусматривал перевод экономики на интенсивный путь развития на основе подъёма машиностроения, металлургии, топливно-энергетической базы и химии, то есть того набора отраслей, которые определяли технический прогресс в XX веке.¹⁴⁰ Фактически план ГОЭЛРО – это реализуемая государством научно-техническая программа. Инструментом управления планом ГОЭЛРО является программно-целевой метод, опыт использования которого (под другим названием и, надо признать, не вполне успешный) к тому времени в России имелся. Он, в частности, использовался во время

¹³⁹ Ленин В.И. Великий почин / Полн. собр. соч. , 5-е изд. - М.: Издательство политической литературы, 1967, т. 39, с. 21.

¹⁴⁰ В 1921 году на базе группы разработчиков плана ГОЭЛРО была организована Государственная *общеплановая* комиссия (ставшая затем известной как Госплан) - первый в мире правительственный орган общегосударственного планирования.

Первой Мировой войны в деле обеспечения российской армии боеприпасами.¹⁴¹

Плановое, точнее было, видимо, сказать директивное, управление развитием науки и техники в Советской России подкреплялось созданием таких учреждений как научно-технический отдел ВСНХ, Главнаука и т.п., призванных централизовать управление научной деятельностью, включая внедрение последних достижений науки и техники в сферу материального производства. Научно-техническая политика стала пониматься как совокупность, прежде всего, директивных мер по созданию и продвижению в народное хозяйство новой техники.

При всей провозглашаемой коллективности руководства Коммунистической партией и страной, на практике многое зависело от лиц, признаваемых в качестве «первых». Как известно, в течение почти 30 лет ход развития страны во многом определялся личностью И.В.Сталина, бесспорная власть которого, что интересно, многие годы формально должным образом не была закреплена.¹⁴² Отвергнув химеру «мировой революции», Сталин выдвинул теорию о возможности победы социализма в отдельно взятой стране и направил усилия на превращение Советского Союза в

¹⁴¹ Вообще, использование программно-целевого подхода имеет, как представляется, давнюю историю. Например, если приглядеться, он использовался известным организатором мировой португальской экспансии Генрихом Мореплавателем (принцем Доном Энрике) в ещё XIII веке.

¹⁴² И.В.Сталин с 1934 г. и до своей смерти занимал пост секретаря (не генерального) Центрального Комитета Коммунистической партии, то есть был одним из формально равноправных секретарей ЦК. Государственный пост - Председателя Совета народных комиссаров СССР он занял только в марте 1941 г.

сильное государство, способное на равных конкурировать с наиболее индустриально развитыми государствами мира.

Многие важные проекты, главным образом, связанные с обороноспособностью страны, находились под его личным контролем. О стиле и методах руководства Сталиным по созданию передовой авиации, включая, естественно, создание научно-производственной базы, очень ярко написано в мемуарах А.С.Яковлева.¹⁴³ Так как Яковлев был не только одним из ведущих советских авиаконструкторов, но в течение многих лет занимал пост заместителя народного комиссара СССР, а затем заместителя министра авиационной промышленности СССР по опытному самолётостроению и науке, и поэтому часто общался со Сталиным, его мемуары представляют очевидный интерес.

Затрагивает (очень «аккуратно») А.С.Яковлев и такую специфическую тему, как использование технических специалистов, осуждённых по обвинению в различных преступлениях против власти и совмещающих отбывание тюремного заключения с работой в научно-исследовательских и конструкторских организациях, подведомственных органам внутренних дел и государственной безопасности, известных как «шарашки». Через «шарашки» в разные годы прошли¹⁴⁴:

- ✓ *авиаконструкторы: Л.Бартини, В.М.Мясищев, В.М.Петляков, Н.Н.Поликарпов, А.Н.Туполев,*
- ✓ *конструкторы ракетно – космической техники: В.П.Глушко и С.П.Королёв,*

¹⁴³ Яковлев А.С. Цель жизни. (Записки авиаконструктора). Изд. 3-е, доп. – М.: Политиздат, 1972. – 608 с.

¹⁴⁴ Список, естественно, далеко не полный.

- ✓ Ю.В.Кондратюк – автор трудов по космонавтике и конструктор ветро – электростанций,
- ✓ а также учёные и специалисты других отраслей знаний.

Вообще, авиастроение в 20-х – 30-х годах XX века находилось на «острие» научно-технического прогресса. И развитие авиации в то время весьма напоминает бум *IT*, случившийся через полвека. Бум, к которому наша страна оказалась не подготовленной. В этой связи интересно отметить, что во времена становления авиации, в СССР, помимо чисто директивных подходов, для поддержки новых проектов и реализации творческого потенциала их разработчиков, использовались и более гибкие формы. В частности, существовала такая интересная форма поддержки начинающих авиаконструкторов, как безвозмездное финансирование проектов Осовиахимом.¹⁴⁵ Такой поддержкой, до того, как он получил государственное признание, неоднократно пользовался А.С.Яковлев.

А теперь посмотрим, как развивались события в области внедрения электронной вычислительной техники, основы «новой», постиндустриальной экономики.

В 1939 году в США был создан первый в мире макет процессора. В мае 1942 года начала действовать первая в мире вычислительная машина. В 1943 – 1946 годах была создана машина ЭНИАК, в которой впервые была реализована структура, предложенная

¹⁴⁵ Общество содействия обороне, авиационному и химическому строительству – общественно-политическая организация, существовавшая в СССР в 1927 – 1948 гг.

Джоном фон Нейманом и реально положившая начало программированию, кибернетике и информатике.

В СССР работы по созданию вычислительной машины начались с небольшим отставанием. Они проводились в киевском Институте электротехники Академии наук и были прерваны в связи с войной.

В 1951 году в Киеве заработала первая в континентальной Европе вычислительная машина – МЭСМ¹⁴⁶. Работами по её созданию руководил С.А.Лебедев, который самостоятельно переоткрыл и сформулировал принципы фон Неймана. Затем, уже в Москве, в Институте точной механики и вычислительной техники (ИТМ и ВТ) АН СССР под его руководством была создана БЭСМ¹⁴⁷, признанная соответствующей уровню лучших американских машин и самой быстродействующей в Европе.

В то время было принято, чтобы важные для страны работы проводились одновременно в нескольких местах. Вторым «изначальным» центром по созданию компьютерной техники являлся московский Энергетический институт им. Г.М. Кржижановского (ЭНИИ), где под руководством И.С.Брука (получившего совместно с Б.И.Рамеевым в 1948 году первое авторское свидетельство СССР на «автоматическую цифровую вычислительную машину») в 1950 году была начата постройка малогабаритной машины М-1. В отличие от Лебедева, Брук ориентировался не на суперкомпьютеры, а на постройку относительно недорогих «малых» машин, пригодных к использованию в са-

¹⁴⁶ МЭСМ – малая электронная счётная машина.

¹⁴⁷ БЭСМ – большая электронная счётная машина.

мых разных областях науки и экономики. М-1, а затем и М-2, появились в 1952 году, в 1953 году – ЭВМ «Стрела», в 1954 году – «Урал».

В середине 1950-х годов к разработке вычислительной техники подключился В.М.Глушков, под руководством которого были созданы «машины инженерных расчетов» МИР-1 и МИР-2, «заточенные» под возможность использования программ, написанных любым инженером в привычных для него обозначениях и стиле.¹⁴⁸ *По сути дела получается, что более полувека назад, в СССР создавались настоящие персональные компьютеры для решения технических задач.*

В 60-х годах XX века продолжалось широкое развертывание работ в области теории вычислительных машин, программирования и внедрения вычислительной техники. О некоторых выдающихся разработках, прежде всего, связанных с обороной, стало известно относительно недавно.

Слабым местом в создании советской вычислительной техники было отставание в развитии элементной базы. Так, если архитектура отечественных транзисторных машин 60-х годов XX века соответствовала уровню лучших мировых образцов или даже превосходила их, то элементная база была вчерашним днем. К концу 60-х годов отставание достигло уже 6-7 лет, а по некоторым оценкам – 9 лет.

Несмотря на последующие научные успехи, отдельные удачи в работах оборонной тематики, отставание становилось все очевиднее. В 1969 году практически все направления советской вычислительной

¹⁴⁸ Российская Академия Наук глазами прессы. – Научно-организационное управление Пресс-служба РАН, апрель – май 2012, с.5 – 6.

техники были закрыты. СССР и страны Восточной Европы перешли к копированию разработок американской фирмы IBM, что имело следствием дальнейшее отставание. В результате отставание стало столь значительным, что начались разговоры об «отставании навсегда».

«Следящее» развитие техники стало нормой практически для всех гражданских отраслей народного хозяйства, а также той части производств оборонных предприятий, которые были ориентированы на выпуск технически сложных потребительских товаров. Всякий раз, отчитываясь о создании «новых» видов техники, отечественные «капитаны» промышленности, руководители разных ведомств стали обязательно указывать: аналог такой-то иностранной модели. «Прорывные» инновационные решения реально уже никого не интересовали.

Естественный вопрос: а как мы (Советский Союз) дошли до жизни такой? Начнём с отечественной науки. До 1961 года вся советская наука была сконцентрирована в Академии наук СССР. В АН СССР была создана единая централизованная система контроля за эффективностью научной работы, предполагавшая, что темы научных работ, выполняемые в научных организациях, объёмы их финансирования, сроки выполнения и подбор кадров должны утверждаться в Президиуме Академии. В целом существовала аналогия с планированием и контролем, установленным в промышленности. К этому следует добавить идеологический контроль над учёными и научными организациями, который был возложен на созданный в 1949 году Учёный секретариат Президиума АН СССР.

Заметим, что для выполнения работ в рамках жизненно важного для самого существования СССР атомного проекта было сделано исключение. Руководство этими работами осуществлялось минуя контроль Президиума Академии, а сам стиль организации работ отличался от установленного в системе АН СССР, что и позволило успешно реализовать проект.¹⁴⁹

По мере роста направлений научной работы и числа научных организаций Президиум АН СССР уже не мог осуществлять за ними эффективный контроль и координацию их деятельности. После длительных дискуссий было принято Постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 3 апреля 1961 года «О мерах по улучшению координации научно-исследовательских работ в стране и деятельности Академии наук СССР», в соответствии с которым научные организации технического направления были переданы в ведение государственных комитетов Совета Министров СССР (СМ СССР).¹⁵⁰

Организацией, призванной определять основные направления развития науки и техники в СССР, организовывать разработку важнейших научно – технических проблем, внедрение в производство открытий, изобретений, результатов поисковых исследований, был определён Государственный комитет Совета Министров СССР по

¹⁴⁹ В последующем такие же отступления от установленного порядка были допущены в рамках реализации Космической программы СССР.

¹⁵⁰ В это время в СССР временно отказались от отраслевого принципа управления народным хозяйством и перешли на территориальный. СССР был разделён на экономические районы со своими советами народного хозяйства (совнархозами). Многие министерства были упразднены, а вместо них созданы отраслевые государственные комитеты Совета Министров СССР для проведения единой технической политики.

науке и технике (ГКНТ СССР). Кстати, известно, что в штате ГКНТ СССР было немало сотрудников советских спецслужб, в том числе хорошо разбирающихся в научно - технических вопросах.

Оставим в стороне академическую («большую») науку, которая была нацелена на решение задач фундаментального характера, создание «новых знаний» и мало интересовалась внедренческой стороной своих исследований. Рассмотрим положение дел в отраслевой науке.

С учётом особенностей развития, решение о разделении, вроде бы, и вполне разумное. Однако в условиях в условиях жёсткой регламентации, отсутствия права на ошибки, неизбежные в творческом процессе, оценка деятельности отраслевых научно-исследовательских и конструкторских организаций (НИИ и КБ), со всеми вытекающими последствиями, определялась в зависимости от выполнения плановых заданий. Естественно, что при такой постановке вопроса, руководители НИИ и КБ стремились к установлению таких заданий, за выполнение которых организация могла бы отчитаться в безусловном порядке.

Фактически это означало, что планирование научной деятельности в СССР стало осуществляться не сверху, как было «предписано», а снизу. На практике для отраслевых организаций главным документом стал не план НИОКР (научно – исследовательских и опытно – конструкторских работ), как это формально предполагалось, а штатное расписание и смета затрат, «привязанная» к штатному расписанию. Каждый шаг был строго регламентирован, каждая «копей-

ка» тщательно отслеживалась,¹⁵¹ только вот главное – создание действительно новой техники и эффективных технологических процессов осталось как бы в стороне.

К тому же коллективы НИИ и КБ зачастую рассматривались как дополнительный трудовой ресурс в деле оказания так называемой «шефской помощи» (работа в подшефных сельских хозяйствах, овощных базах, стройках и т.д.), дежурстве в «добровольной» народной дружине (ДНД). А так как далеко не все хотели выполнять подобные дополнительные нагрузки, то участие в этих, не имеющих отношения к основной деятельности, мероприятиях учитывалось при распределении в общем «копеечной» премии.

Немаловажно и то, что основное хозяйственное звено социалистической экономики – предприятия просто не были заинтересованы в инновациях. Главное было выполнить план по основной номенклатуре, поэтому здравый смысл подсказывал руководителям предприятий избегать дополнительных трудностей, связанных с освоением новой техники. Тем более это относилось к технике, которую можно было создать на базе «прорывных» технологий, что практически гарантировало повышенный риск невыполнения планового задания.

За выполнение плана поощряли (как морально, так и материально), а за невыполнение – наказывали. В этих условиях, «нормальные», т.е. здравомыслящие руководители, исходя из своих личных интересов, а также в силу ответственности за свои трудовые

¹⁵¹ См. Коновалов В.М. Инновационная сага. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2005, с. 57 -59.

коллективы, естественно, стремились избегать излишних рисков, которые несёт увлечение инновациями.

Так как предприятия стремились избежать трудностей, связанных с освоением новой техники, использовались традиционные для советской экономики директивные методы. Детализировались задания по новой технике, увеличивалось число утверждаемых сверху показателей. Так промышленным министерствам на последнюю советскую 12-ю пятилетку были установлено 14 заданий и показателей по развитию науки и техники, включая такие, как, например, задания: по снятию с производства устаревшей продукции, вводу в действие электронно-вычислительной техники, по продаже советских лицензий за границу и закупке иностранных лицензий и образцов. В свою очередь министерства устанавливали предприятиям ещё более широкий круг показателей.

Понимая, что вопреки партийной (КПСС) установке «догнать и перегнать» Советский Союз начинает всё больше отставать от ведущих капиталистических стран в научно – техническом развитии, «партия и правительство» «вспомнили» об успешном применении программно – целевого метода. Как следствие, программно-целевой метод был выдвинут в качестве очередной панацеи от неэффективности хозяйственного механизма, и в состав плана 11-ой пятилетки были включены 170 научно-технических программ.

Советская система организации народного хозяйства имела явный перекося в «оборонку» в ущерб гражданским отраслям, что в условиях «блокового» противостояния при жесткой регламентации хозяйственной жизни с управлением из единого центра,

было практически неизбежным. Этот перекокс выражался как в виде приоритетного выделения ресурсов всех видов, так и в закрытости научно-технических достижений «оборонки» для гражданских отраслей. Использование программно-целевого метода помогало создавать современные образцы военной техники, лидировать в космосе, некоторых других областях, областях, безусловно, важных, потребляющих огромные ресурсы, но не ведущих к реальному повышению уровня жизни населения.

Уже к 1984 году стало ясно, что использование программно – целевого метода не решает проблем, а ведёт только к распылению средств и их неэффективному использованию. Спрос на ресурсы значительно превысил возможности плана.

В СССР также предпринимались неоднократные попытки активизировать инновационную деятельность через повышение материальной заинтересованности его участников. В качестве механизма увязки интересов участников инновационной деятельности с результатами этой деятельности, использовался хозяйственный расчёт в том виде, в котором он понимался на соответствующем этапе развития советской системы. Следует оговориться, что в любом случае речь шла о гражданском секторе, то есть без предприятий и организаций ВПК, составляющего весомую долю советской экономики и поглощавшего львиную долю ресурсов.

Первая такая попытка была предпринята еще в 1961 году. Хотя постановление Совета Министров СССР и называлось «О переводе отраслевых научно-исследовательских и конструкторских организа-

ций на хозяйственный расчёт», механизм, заложенный в него, был чисто затратным. Следующий «шажок» был сделан в 1967 году. Этот и последующие «шажки» не оказали существенного влияния на ускорение научно-технического прогресса, особенно в части его влияния на улучшение условий жизни населения. Именно в эти годы наметилось отставание развития советской экономики от экономики индустриальных стран Запада.

Это неудивительно. Советская экономика работала на «цифру» плана соответствующего уровня, а ещё больше на отдельную строчку продукции, выделяемой в отчете Центрального статистического управления (ЦСУ) СССР. Например, по Министерству строительного, дорожного и коммунального машиностроения такой продукцией являлись экскаваторы одноковшовые. Вот за динамикой их производства «в штуках» и был установлен особый контроль.

В результате счёт шел на десятки тысяч и «по штукам» мы были впереди планеты всей. То есть, по Й.Штумпетеру имел место экономический рост (увеличение одной и той же продукции), а экономическое развитие (появление чего-то нового) отставало.

Чтобы обеспечить дальнейший экономический рост (под которым понималось наращивание производства «в штуках»), выдумывались «проекты века» вроде переброски вод рек, впадающих в Северный Ледовитый океан, в Среднюю Азию. В это же время внедрению техники новых поколений и эффективных технологических процессов перестало уделяться должное внимание.

Вот конкретный исторический пример. СССР был одним лидеров по освоению метода непрерывной разливки стали, и в своё время Япония закупила именно в нашей стране техдокументацию на УНРС (установки или машины непрерывной разливки стали). Как указано в Большой Советской Энциклопедии, первая УНРС была введена в эксплуатацию на заводе «Красное Сормово» в 1955 году. В 1973 году в СССР на 21 заводе имелось 36 УНРС из 500 установок, работающих во всём мире. Предполагалось, что к 1990 году непрерывным способом будет разливаться до 60% всей выплавляемой стали, причём, при этом мощностей по её производству потребуется на 30 млн. тонн меньше, чем при обычной разливке. Расчёты показывают, что реально в 1990 году этим способом разливалось всего лишь 23 %.

Чтобы был понятен масштаб цифр, заметим, что за период с 1985 года по 1990 год среднегодовая выплавка стали в СССР составляла примерно 158 млн. тонн, из стали которых на Россию (РСФСР) приходилось 57,8 % (91,3 млн. тонн)¹⁵².

В 2000 году использование метода непрерывной разливки стали составило в Японии — 96,6% при выплавке в 106,4 млн. тонн. Данные по России приведены в табл. 4.1.

И это только один из примеров, а сколько их? Вспомним мысль, высказанную Э.Тоффлером о разделении мира на «быстрые»

¹⁵² Рассчитано по данным, приведённым в сборнике «Народное хозяйство СССР в 1990 г». — М.: Госкомстат СССР, 1991. — 752 с. и «Российская Федерация в 1992 году. Стат. Ежегодник / Госкомстат России. — М.: Республиканский информационно-издательский центр, 1993. — 654 с.

и «медленные» экономики и процитированную в данной работе ранее. К сожалению, приходится констатировать, что советская экономика на определённом этапе уже не могла быть отнесена к числу «быстрых», то есть эффективных.

Таблица 4.1

Динамика выплавки стали и использования непрерывного литья заготовок в России в 2000 – 2009 годах¹⁵³

| Показатели | 2000 г. | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. | 2009 г. |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Выплавка стали, всего, млн. тонн | 59,1 | 66,3 | 70,8 | 72,4 | 68,7 | 59,4 |
| Годная литая заготовка, полученная с машин непрерывного литья заготовок, млн. тонн | 29,4 | 43,7 | 48,5 | 51,5 | 50,7 | 48,4 |
| Удельный вес использования непрерывного литья, %% | 49,7 | 65,9 | 68,5 | 71,1 | 73,8 | 81,5 |

Ещё одной неудачной попыткой повышения эффективности советской экономики на основе научно – технического прогресса (то есть, на основе активизации инновационной деятельности) связано с некой «коммерциализацией» научно-технической деятельности в гражданских отраслях промышленности. Речь идёт о так называемой «хозрасчётной системе организации работ по новой технике», внедрение которой началось в 1979 году.

Её очевидный «плюс» заключался в системности, в том, что она распространялась не только на НИИ и КБ, но и на промышленные предприятия. Идея этой системы состояла в совмещении модифи-

¹⁵³ Промышленность России. 2010: Стат.сб./ Росстат - М.: 2010, с. 248, с. 251.

цированного программно-целевого метода со стимулированием участников этих работ в зависимости от достигнутых результатов. При этом под результатами понимался «полученный», а на самом деле расчётный, экономический эффект и присвоение изделию Государственного знака качества (ГЗК). Соответственно основными источниками стимулирования (образования специальных фондов стимулирования) являлись отчисления доли от экономического эффекта и специальной надбавки за ГЗК.

Если рассматривать отдельно, то в этой системе был заложен определённый смысл. Однако на практике, она носила вспомогательный характер и не отменяла общего подхода к управлению экономикой. Всё-таки главным оставалось выполнение плановых заданий со всеми вытекающими последствиями, о которых шла речь выше. В этих условиях попытки стимулирования инновационной активности, включая переход на «новую систему планирования и материального стимулирования», не могли оказаться действенными. Это было не движение вперёд, а, к сожалению, лишь имитация.

В части производства гражданских товаров, возможности продвижения оригинальных идей и их реализация были существенно ограничены, как из ограниченности ресурсов, так и оценки деятельности хозяйствующих субъектов исходя из достигнутых объёмов производства и необходимости выполнения других многочисленных плановых показателей.

К середине 80-х годов XX века стало очевидным, что как план не детализируй, но директивные методы уже не срабатывают. А со-

всем пусть и условной (хозрасчётной) коммерциализации в одной только сфере научно-технического прогресса явно недостаточно. Начались эксперименты по внедрению в экономике так называемого «полного хозрасчёта», главным идеологом которого стал академик Л.И.Абалкин. Затем появились уже чисто коммерческие частные структуры, вначале «замаскированные» под кооперативы, а потом и вовсе «сбросившие маску». И хозрасчёт не выдержал конкуренции с коммерческим расчётом.

Даже сам факт того, что в течение довольно длительного времени Советский Союз был единственным глобальным конкурентом США, со всей определённой указывает на значительный потенциал, который был создан в СССР, в том числе в научно – технической сфере. Однако советская экономика обладала «ахиллесовой пятой» - неспособностью адаптироваться к изменяющимся условиям. Господствующая идеология государственного управления, довольно успешная ранее, в определённый период исключила возможность создания инновационно ориентированного механизма хозяйствования, способного обеспечивать реальный рост производительности труда и благосостояние граждан. И Советский Союз, а вместе с ним и новый социальный уклад, давно утративший инновационные черты, прекратили существование. Разрушилась и «мировая социалистическая система», которая в значительной степени держалась на советской военной мощи и ресурсах «страны Советов».

Глава 5. Особенности развития экономики постсоветской России

Деиндустриализация как актуальная российская проблема

Тема деиндустриализации является не менее, а более актуальной для России, чем для многих других стран, имеющих (или в относительно недалёком прошлом имевших) серьёзные производственные мощности. Можно сколько угодно рассуждать о перспективах постиндустриального развития, оценивать прогрессивность экономики исходя из структуры народного хозяйства, указывая на «прогрессивный» рост доли услуг в произведённом валовом продукте, но получается, что в реальности дело обстоит несколько иначе. Международная практика показывает, что абсолютизация постиндустриальной идеи вкупе с глобализацией наносит серьёзный стратегический ущерб ведущим экономикам мира. Очевидный пример несостоятельности такого подхода показала, в частности, Германия, сохранившая свой производственный потенциал, что в значительной степени позволило этой стране выглядеть относительно благополучно в экономически беспокойные времена.

Выступая на круглом столе «Экономический рост России. Семь лет прошло: что впереди», состоявшемся 6 февраля 2008 года в Вольном экономическом обществе России, Д.Е.Сорокин заметил:

*«... в принципе невозможно стать лидером современной глобальной экономики, не имея «машиностроительного ядра саморазвития» - набора машиностроительных и строительных отраслей, обладающих способностью, с одной стороны, своим совместным действием воспроизводить в натуре самих себя. С другой – создавать орудия труда для других отраслей машиностроения, в т.ч. для отраслей ВПК, и для всех отраслей народного хозяйства. Опыт индустриально развитых стран показывает, что, выводя некоторые машиностроительные отрасли второго и даже третьего эшелонов, по «машиностроительному ядру саморазвития» они сохраняют импортную независимость. Поэтому претензии России на глобальную роль в мировой экономике могут быть осуществимы лишь при наличии такого технологически передового «машиностроительного ядра...».*¹⁵⁴

Постсоветская Россия отнюдь не относится к странам – экономическим лидерам современного мира, что, в частности, подтверждается рейтингами конкурентоспособности, которые приводились ранее. Если смотреть по размеру валового продукта, приходящемуся на душу населения с учётом ППС, то в 2010 году он составил 19240 долл. Это 70-е место в мире.¹⁵⁵ Кстати, в 2009 году с показателем в 18330 долл. Россия была на 68 месте¹⁵⁶, а в 1998 году с 3950 долл.

¹⁵⁴ См. Научные труды Вольного экономического общества России» / т. 90 – М.: ВЭО, 2008, с. 20 – 21.

¹⁵⁵ *The World Development Indicators* - The World Bank, 2012, p. 22.

¹⁵⁶ *The World Development Indicators* - The World Bank, 2011, p. 21.

(правда, доллары были «потяжелее») на еще менее престижном 110 месте¹⁵⁷.

Вроде бы есть заметный прогресс. Но ни для кого не является секретом, что успехи в значительной степени были обеспечены благоприятной мировой конъюнктурой на сырьевые ресурсы, в первую очередь, углеводородные, а также продукцию металлургического производства низких переделов. В тоже время для России, как страны, не только де-факто являющейся региональным лидером, но и претендующей на более значительную роль в мире, без этого самого «передового машиностроительного ядра саморазвития» не обойтись. Его основу составляет ряд отраслей и, прежде всего, машиностроение в широком смысле, то есть, то, что в материалах современной отечественной статистики относится к производству:

- ✓ машин и оборудования;
- ✓ электрооборудования, электронного и оптического оборудования;
- ✓ транспортных средств и оборудования.

Динамика развития этих отраслей в сравнении с более общими показателями (валовый продукт, промышленность, обрабатывающее производство) за время существования постсоветской России приведена в графике на рис. 5.1.

¹⁵⁷ На пороге XXI века. Доклад о мировом развитии 1999/2000.- М.: Изд-во «Весь мир», Всемирный банк, 2000, с. 215.

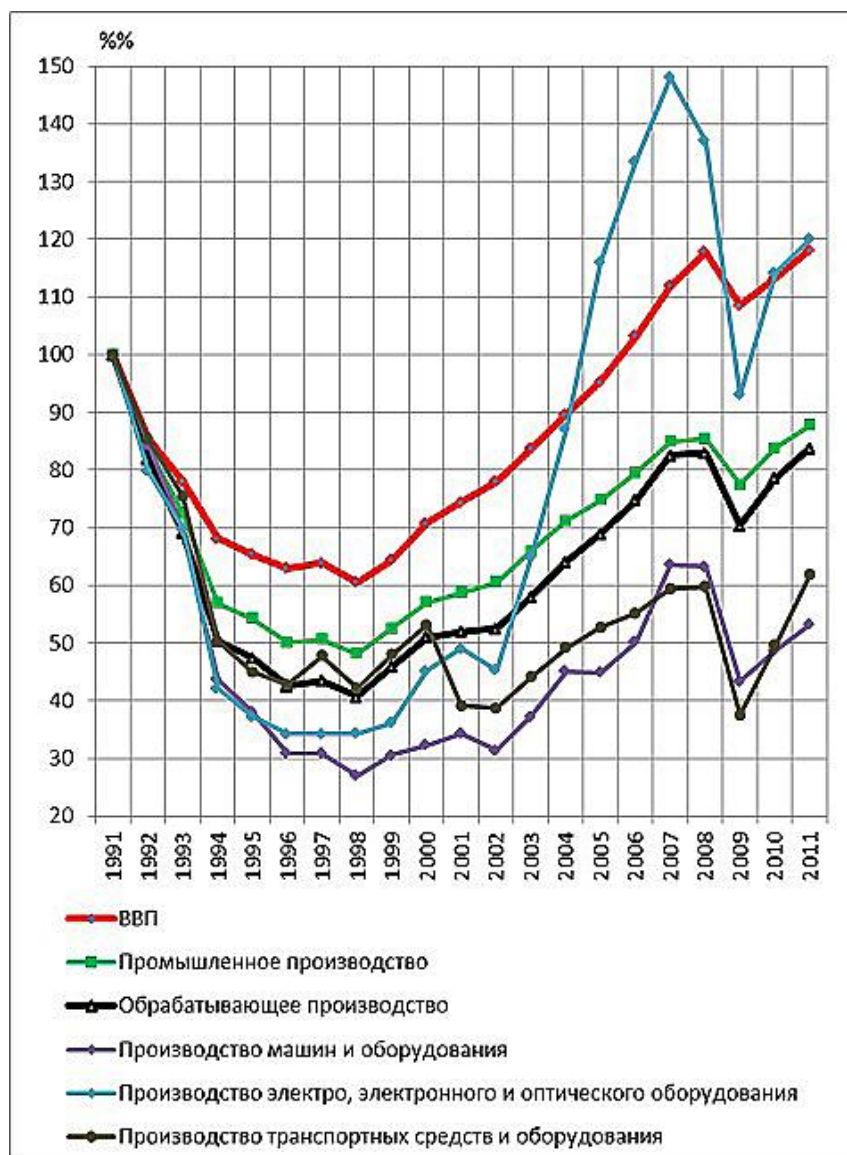


Рис. 5.1. Динамика отдельных показателей развития России в 1991 – 2011 годах (в процентах к 1991 году).

Как видно из графика, после распада Советского Союза, разрыва многих народно хозяйственных связей, ранее сложившихся на его территории и так называемых экономических реформ 90-х годов, потребовалось почти полтора десятка лет, чтобы ВВП России достиг уровня 1991 года. А обрабатывающим производствам в совокупности, включая машиностроение (за исключением производства электрооборудования, электронного и оптического оборудования), ещё далеко до уровня 1991 года.

Известно, что в наследство от СССР новой России достался довольно значительный, но во многом морально устаревший и физически изношенный производственный аппарат. Принято считать, что счастливые исключения составляли предприятия «оборонки», приоритетные в советские времена по выделяемым ресурсам. Возможно, это верно хотя бы для былых времён, но и то под вопросом. Так, куратор оборонного комплекса, заместитель Председателя Правительства России Д.О.Рогозин, участвуя 30 сентября 2012 года в передаче «Воскресный вечер с Владимиром Соловьёвым» на телеканале «Россия 1», сообщил, что на многих оборонных предприятиях ещё работают на станках, вывезенных из Германии по репарации, после её поражения во Второй мировой войне. Следовательно, этим станкам ещё 20 лет назад было более 45 лет. Сейчас, соответственно, более 65 лет.

В постсоветские годы производство технически сложной продукции, которую можно отнести к продукции «передового машиностроительного ядра саморазвития», значительно сократилось. К такой продукции, безусловно, следует отнести металлорежущие станки высокой и

особо высокой точности обработки, станки с числовым программным управлением, включая обрабатывающие центры. Данные по динамике выпуска металлорежущих станков в 1990 – 2007 годах с выделением этих видов продукции приведены в табл. 5.1, которую, в принципе, нет необходимости комментировать. Слишком уж наглядно.

Таблица 5.1

Производство металлорежущих станков в России в 1990 – 2007 годах¹⁵⁸

| | 1990 г. | 1995 г. | 2000 г. | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. |
|-------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <i>Металлорежущие станки, всего, штук</i> | 74171 | 17983 | 8885 | 4867 | 5149 | 5104 |
| из общего числа металлорежущих станков: | | | | | | |
| высокой и особо высокой точности | 7742 | 673 | 223 | 44 | 34 | 15 |
| с числовым программным управлением | 16741 | 280 | 176 | 279 | 284 | 377 |
| в том числе обрабатывающие центры | 2835 | 82 | 34 | 88 | 80 | 82 |

В.И.Мухин приводит следующую картину свёртывания инновационной активности:

«В 1989 году в СССР инновационно-активных предприятий было 63 процента. Накануне начала экономических реформ - 68. Но уже в 1994 году в России активно занимались внедрением научно-технических разработок 20 процентов пред-

¹⁵⁸ Источник: Промышленность России. 2002: Стат.сб./ Госкомстат России. – М., 2002, с. 205. Промышленность России. 2008: Стат.сб./ Росстат – М., 2008, с. 248 – 249.

*приятый. В 1996 году – 5,2 процента. В 1997 году - 4,7 процента. В 1998 идут 3,7 процента».*¹⁵⁹

Реализация на практике «романтических преданий капитализма», вроде легенды о «невидимой руке рынка», привело к тому, что в 90-х годах прошлого века, отрасли машиностроения были вынуждены сокращать производство и фактически полностью отказываться от технического перевооружения, что, безусловно, сказалось на станкостроении. Принуждённые к сокращению объёмов производства, станкостроительные предприятия утратили возможность собственного переоснащения, а некоторые и вовсе были вынуждены прекратить свою работу. Началась эпоха деградации не только «машиностроительного ядра саморазвития», но и многих других отраслей реальной экономики.

Выработался простой подход. Если нужно какое-то оборудование, то его можно закупить за рубежом. Заодно и какую-то толику денег вывести, ведь закупки за рубежом ещё хороши и тем, что всегда можно процентов пять «заложить для себя» и без особых проблем пополнить свой банковский счёт в иностранном банке.

В этот период многократно усиливались процессы формирования первых крупных состояний в России. Главным стало сделать «быстрые деньги», вывезти их туда, где надежнее хранить и комфортнее потреблять, то есть, в страны «западной цивилизации». В свою очередь, эти страны заинтересованы как в расширении рынков

¹⁵⁹ Мухин В. Что имеем не храним. – «Русское воскресенье». – Электронный ресурс <http://www.voskres.ru/articles/muhin.htm>.

сбыта производимой продукции, так и в доступности сырьевых ресурсов, необходимых для функционирования экономики, ориентированной на рост объёма валового продукта. Так как Россия, с одной стороны, богата этими самыми ресурсами, а, с другой стороны, в нашей большой стране имелся неудовлетворённый спрос на разнообразные товары и услуги, при попустительстве власти России была отведена роль сырьевого придатка и «товарного стока». К тому же основы такого международного экономического сотрудничества и разделения труда во многом были заложены ещё в так называемые «застойные» советские времена.

Именно на экспорте сырья и импорте потребительских товаров (если отбросить совсем уж уголовные деяния) были созданы многие перестроечные и постперестроечные состояния. В этих условиях предприятия таких отраслей как машиностроение, электроника, лёгкая промышленность и другие реального интереса как производители товаров не представляли. Интерес представляли занимаемые ими территории и здания на этих территориях, а на некоторых – отдельные научно-технические идеи и решения.

Рассуждая в рамках теории «технологических укладов» С.Ю.Глазьев утверждает:

«В отсутствие сколько-нибудь выраженной инвестиционной и структурной политики государства технологические сдвиги в российской экономике приобрели явно регрессивный характер и выразились в быстрой деградации ее технологической структуры. При этом наиболее серьезный регресс

*охватил самые современные производства и, на фоне продолжающегося в мире НТП (научно-технического прогресса), выразился в отставании России на 15-20 лет по уровню развития ключевых технологий современного ТУ (технологического уклада). Большинство производств ядра современного технологического уклада, практически свернуто, произошло практически полное их вытеснение с внутреннего рынка импортными аналогами».*¹⁶⁰

Согласно статистическим данным, степень износа основных производственных фондов по машиностроению и металлообработке, сердцевине этого самого «машиностроительного ядра саморазвития», составлявшая в 1990 году 47,5% устойчиво росла более чем целое десятилетие, достигнув в 2002 году 54,8%. В 2003 году это значение этого показателя несколько улучшилось (до 52,8%).¹⁶¹ При этом износ активной части основных фондов и, прежде всего, машин и оборудования оказался более значительным, чем их пассивной части. Доля производственного оборудования старше 15 лет в промышленности России достигла в 2001 году 63,5%, а в возрасте до 10 лет упала до 13,3%. Для сравнения, в 1990 году было 25,8% и 57,7% соответственно.

В связи с переходом на ОКВЭД в 2003 году, отечественная статистика перестала выделять группу отраслей «машиностроение и металлообработка». Появились «обрабатывающие производства», в

¹⁶⁰ Глазьев С.Ю. Возможности и ограничения технико-экономического развития России в условиях структурных изменений в мировой экономике. - http://www.glazev.ru/econom_polit/2477.

¹⁶¹ Российский статистический ежегодник. 2004: Стат.сб./Госкомстат России. – М., 2004, с. 371.

составе которых по отдельным показателям выделяются производства, в том числе три, которые приведены в графике на рис. 5.1.

В табл. 5.2 можно видеть данные об удельном весе полностью изношенных основных фондов в 2003 – 2007 годах по коммерческим организациям (кроме субъектов малого предпринимательства).

Таблица 5.2

Удельный вес полностью изношенных основных фондов в общем объёме основных фондов в 2003 – 2007 годах (на конец года, в процентах)¹⁶²

| | 2003 г. | 2004 г. | 2005 г. | 2006 г. | 2007 г. |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Обрабатывающие производства | 20,7 | 19,8 | 17 | 15,3 | 13,7 |
| <i>из них:</i> | | | | | |
| производство машин и оборудования | 21,6 | 21,2 | 19,3 | 17,8 | 15,2 |
| производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования | 24,4 | 22,8 | 19,7 | 19,9 | 19,1 |
| производство транспортных средств и оборудования | 30,6 | 30,1 | 28,2 | 27,4 | 25,7 |

В табл. 5.2 обращает на себя внимание тот факт, что удельный вес полностью изношенных основных фондов в машиностроении оказался даже выше, чем в среднем по обрабатывающим производствам.

Весьма серьёзной проблемой является естественный (по возрасту) процесс выбытия квалифицированных трудовых ресурсов, который в течение длительного времени не компенсировался притоком

¹⁶² Источник: Промышленность России. 2008: Стат.сб./ Росстат – М., 2008, с. 113

новых квалифицированных кадров. Во многом была разрушена система подготовки кадров всех уровней от рабочих до инженерно – технических работников, то есть тех, без кого невозможно воплощение инновационных научно – технических решений в готовых продуктах, изготовленных с высоким качеством.

Если ещё 5 – 7 лет назад выпускалось по 670 – 700 тыс. специалистов со средним специальным образованием, то в 2011 году было выпущено всего 518 тыс.¹⁶³ Причём, среди выпускников средних специальных учебных заведений не так уж много «технарей».

Именно о нехватке специалистов примерно такого уровня говорил Стив Джобс Бараку Обаме, объясняя почему *Apple* не может перевести производство своих гаджетов из Китая в США.

С начала «двухтысячных» в машиностроительные производства стали привлекать так называемых «гастарбайтеров» из бывших среднеазиатских республик СССР, для которых фактически такое производство внове. И это при том, что выпускники ещё оставшихся профессиональных училищ не работают по своим специальностям.

Объяснение этому явлению весьма прозаическое. Когда в цехах одного подмосковного машиностроительного завода были обнаружены такие «слесари», генеральному директору (кстати, из «красных»), который к тому же, «как и положено», является основным акционером, был задан вопрос:

- Как дошли до жизни такой?

На что последовал ответ:

¹⁶³ Россия 2012: Стат. справочник/ Росстат. – М.: 2012, с. 14.

- Так работать же некому. Старики уходят. Местные ребята, которые приходят на завод из училища, слабо подготовлены. Отдача от них низкая. Я им много платить не могу. Их ещё надо учить и учить. А они поработают два – три месяца и уходят в охранники, где получают в три раза больше.

- Так платите больше.

- А на «больше» они не вырабатывают!

- Ну, а «гастарбайтерам» ведь тоже надо платить.

- Да. Но они много и не просят.

Если к этому добавить, что на этом заводе более двух десятков лет не вводилось новое оборудование, то становится понятным, почему качество их традиционной продукции «оставляет желать лучшего». Попытка производить на этом предприятии машины, реализующие принципиально новую технологию, оказалась ошибкой. Их качество оказалось просто «ниже всякой критики», а время на исправление недочётов чрезмерным. Естественно, от продления заказа пришлось отказаться.

Это и есть деградация машиностроительного производства. В результате, в целом ряде случаев невозможно воплотить в конкурентоспособной продукции даже самые удачные технические решения.

Ведущие авторы журнала «Эксперт» вполне резонно отмечают:

«Есть хорошие данные для сопоставления индустриальной мощи разных стран — это добавленная стоимость, произ-

водимая обрабатывающей промышленностью на душу населения в год. В России обрабатывающая промышленность производит добавленной стоимости 1,2–1,4 тыс. долларов на человека в год. А, например, в Швейцарии — 11 тыс. долларов, в Германии — 8 тыс., во Франции — около того, в США — более 6 тыс. долларов. Даже обрабатывающая промышленность еще совсем недавно отсталого Китая производит почти 1 тыс. долларов. Хорошо распинаться о постиндустриальном обществе, если у вас 11 тыс. долларов на человека, если у вас мощнейшая, диверсифицированная передовая промышленность. И как можно хвалиться хозяйством, деградировавшим даже по сравнению с Советским Союзом. Новая индустриализация — безусловно, один из главных вызовов текущего момента".¹⁶⁴

И в советские времена машиностроение в СССР по многим показателям отставало от соответствующих производств ведущих индустриальных стран, но оно, как говорится, было. Постсоветская Россия начала с полного провала этой важнейшей отрасли. В значительной степени был растрочен научно-технический потенциал. Страна превратилась в сырьевой придаток экономически более благополучных стран. В этой связи **вновь актуальным становится лозунг: «Догнать и перегнать», а для его реализации нет альтернативы инновационному развитию.**

¹⁶⁴ Быков П., Гурова Т., Фадеев В. «Я абсолютный и честный демократ». — «Эксперт», 2012, № 39 (821). — Электронный ресурс <http://expert.ru/expert/2012/39/ya-absolyutnyij-i-chistyij-demokrat/?partner=23143>

Особенности инновационного климата в постсоветской России

Инновационный климат не формируется в «пять минут». На деле это длительный и непростой процесс. К тому же теперешнее отношение в России к инновациям сложилось из двух, не побоимся этого определения, фундаментальных составляющих:

- ✓ одна представляет собой наследие советского директивного (планового) периода управления экономикой;
- ✓ другая – последствия перехода к «рыночной» экономике, а по факту формирование грабительского капитализма, нацеленного на быстрое накопление богатств с последующим их выводом из страны.

Не будет преувеличением заявить, что Россия вступила в новое тысячелетие в условиях неблагоприятного инновационного климата. Всё, что делалось для развития науки, и, в ещё большей степени, инноваций, сводилось к декларативным заявлениям, а при выделении средств из госбюджета – к их неэффективному использованию с точки зрения заявленной цели выделения этих средств.

В это же время российская налоговая система всё сильнее утрачивала свою стимулирующую роль, сводя всю свою работу к выполнению чисто фискальных функций, причём с явным ущербом не только для инновационного, но и вообще какого-либо индустриального развития.

В своё время было отмечено, что наряду с утечкой мозгов, происходит неограниченный вывоз отечественных идей, готовых к патентованию. Так, в США, Израиле, Европе патентуются российские

разработки, заявителями которых выступают частные лица - специалисты, выросшие в нашей науке и промышленности. Из 500 патентов, выданных в 1993 - 1997 годах российским заявителям в США, более половины поданы с нарушением действовавшего тогда Патентного закона РФ и принадлежат фирмам США, Германии, Франции, Великобритании, Южной Кореи. Тематика патентования российских разработок в США охватывает, в том числе, электронику, лазерную и волоконно - оптическую технику.¹⁶⁵

Свою лепту внесли и так называемые «красные директора», то есть, те руководители хозяйствующих субъектов, которые сохранили должность с доперестроечных времён или «поднялись» на волне «перестройки». Им тоже было не до инноваций. Их главной заботой было, как за деньги предприятия скупить само предприятие, что стало возможным в условиях преобразования организационно – правовых форм и введения института частной собственности на средства производства. Наиболее удачливые из «красных директоров» в дальнейшем либо влились в ряды современных руководителей, в том числе весьма крупных бизнес – структур, либо благополучно продали свои предприятия более агрессивным отечественным дельцам или западным компаниям и ушли «на отдых». Не оказались в «минусе» и те «красные директора», которые сразу же направили свои усилия на «вывод» средств руководимых ими предприятий и «привати-

¹⁶⁵ См. Жуков С.А. Защита и коммерциализация высоких технологий в России - итоги и перспективы. – «Инновации. Общероссийский журнал», 1999, № 9-10, с. 74-76. – Электронная ресурс <http://innov.etu.ru/>.

зацию» этих средств в своих личных интересах и, потеряв должность, в итоге остались состоятельными людьми.

Кстати, одной из наиболее удобных форм перевода безналичных денег в наличные было заключение договоров на выполнение «научных» работ, когда можно было «закрыться» любым «обнаученным» отчётом. Поэтому, среди первых кооперативов (или структур практически с теми же правами, вроде центров творчества молодёжи) было немало формально имеющих научно-техническую направленность.

После передела собственности и создания класса «частных собственников», проблемы инновационного развития мало интересовали новоявленных «олигархов» разного размаха. Мало они интересовали и уполномоченных «олигархами» исполнительных руководителей бизнес – структур. Куда как проще и с коммерческой точки зрения, куда как «интереснее», было наращивать капитал за счёт слияний и поглощений, других «организационных мероприятий», в том числе, имеющих криминальную окраску.

У государства, в свою очередь, не было достаточных финансовых ресурсов для поддержки научно-технического развития, а те «крохи», что имелись, направлялись на хоть какую-нибудь поддержку ВПК и смежных отраслей.

Например, в бюджете на 1999 год в статьях расходов, предназначенных на научные исследования, предусматривалось выделение на конверсию и гражданскую авиацию почти 70 % средств. Плюс еще 18 % было зарезервировано на исследования в области электротех-

ники, телекоммуникаций, создание информационных сетей и навигационных спутников.¹⁶⁶

Это доли в процентах, а вот что получается, если перейти к абсолютным размерам:

- ✓ на исследования было запланировано выделить 1,24 млрд. руб., что по тогдашнему курсу составляет примерно 50 млн. долл.;
- ✓ всего по разделу бюджета «Фундаментальные исследования и содействие научно-техническому прогрессу» было выделено 11,6 млрд. руб.¹⁶⁷, фактически израсходовано около 11,2 млрд. руб. В любом случае речь идет о сумме, эквивалентной примерно 450 млн. долл. США.

Вообще, после развала Советского Союза затраты на исследования и разработки стремительно сокращались. Если в 1990 году эти затраты в процентах от валового продукта составили 2,03%, то в 1995 году – 0,85%. При этом из графика на рис. 5.1 видно, как глубоко «просел» российский ВВП. Потом вместе с ростом валового продукта несколько «подтянулись» затраты на исследования и разработки. В 2001 году затраты на эти цели достигли 1,18% от валового продукта, в 2002 году – 1,25%, в 2003 году – 1,28%. Затем произошло снижение и только в 2009 году вновь была «преодолена планка» в 1,25%. Затем вновь последовало снижение до 1,15%.

¹⁶⁶ См. Перспективы России. Критические факторы и возможные направления развития до 2010 года. - Федеральный институт по исследованию стран Восточной Европы (ФРГ) – <http://www.biost.de>.

¹⁶⁷ Наука России в цифрах - 1999. - М.: ЦИСН, 1999, с.45.

В это же время, в США значение этого показателя держалось на уровне 2,50 – 2,77%, в Японии – 2,71 – 3,41%, Германии – 2,19 – 2,61%, Южной Кореи – 2,27 – 3,21%. Однако, следует отметить, что в Италии он не дотягивал до 1,3%. В среднем же по странам – членам ОЭСР значения этого показателя находились на уровне 2,2%.

В Китае значение расходы на исследования и разработки в 1995 году составили 0,57% от валового продукта. В последующие годы расходы на эти цели уверенно росли и достигли в 2007 году 1,44%.¹⁶⁸

Что касается России, то представляется показательным, что неустойчивая динамика «сводных» затрат на исследования и разработки сопровождалась определённым ростом доли расходов на эти цели федерального бюджета: 2000 год - 0,24%; 2005 год – 0,36%, 2007 год – 0,40%, 2008 год – 0,39%, 2009 год – 0,56%, 2010 год – 0,53%.¹⁶⁹

Выделение государственных средств на финансирование научных исследований, безусловно, можно рассматривать как фактор, способствующий инновационному развитию. Однако выводить прямую зависимость: чем больше денег выделяется из бюджета на научные исследования, тем активнее инновационная деятельность в стране, вряд ли следует. Особенно в России.

Из сопоставления приведённых выше данных приходится признать, что **российский бизнес не проявлял должной заинтересованности в исследованиях и разработках**. Это свидетельствует о его слабых инновационных потенциях.

¹⁶⁸ *Statistical Abstract of the United States: 2012*. –U.S. Census Bureau, 2012, p.522.

¹⁶⁹ Россия в цифрах 2012: Крат.стат.сб./Росстат- М.,2012, с. 398.

Конечно, *наука и инновации – это не одно и то же, и между этими двумя категориями существуют определённые и очевидные различия.* Инновации изначально ориентированы на практическое использование в относительно близкой перспективе. То есть, инноватору нужен практический результат, который оценивается в денежном выражении, а учёный может работать на получение знания, которое может быть востребовано как инновация в какое-то обозримое время, а может и не быть востребовано.

Но между этими категориями существует не менее очевидная связь. Это наиболее заметно на примере инновационно активных стран. Например, высокие затраты на исследования и разработки в таких странах как США, Япония, Южная Корея и других, определённо повлияли на конкурентоспособность их экономик. Однако, помимо высоких затрат на исследования и разработки, в этих странах проводилась экономическая политика, направленная на стимулирование инновационной деятельности.

В это же время в России не было не только финансовых ресурсов, но и осмысленной политики в этой области. Деньги, во-первых, должны поступать своевременно и использоваться по назначению. А во-вторых, важную роль играет выбор направления использования.

Традиционный для России путь - создание разного рода комитетов и комиссий не является адекватной заменой действенному механизму перевода экономики на инновационный путь развития, даже если такой орган состоит при президенте и состав-

лен из самых больших авторитетов в науке. Как представляется, три обстоятельства будут существенно влиять на принимаемые ими решения и рекомендации:

- ✓ очевидная заданность в определении перспективных технологий исключительно из числа тех, которые заранее отнесены к «хай-теку» или так называемому «б-му укладу»;
- ✓ особая трудность в оценке перспективности представляемых новых технологий и материалов даже самыми авторитетными специалистами;
- ✓ естественные интересы членов этих «совещаний», которые будут «тянуть одеяло» на себя, своё ведомство, свой институт, что совершенно нормально, так как отвечает «природе человека», но далеко не всегда является оправданным.

Всё это может привести к «помехам» в определении приоритетов. Но и это тоже нормально, так как этой сфере деятельности свойственна высокая неопределенность не только в достижении запланированных результатов, но в выборе направлений движения для достижения этих результатов. Ошибки были, есть и будут. Это естественная «усушка и утриска» инновационной деятельности. Однако, хотелось бы, чтобы ошибки были сведены к минимуму, так как каждая ошибка - это потери, зачастую весьма внушительные.

Да, на государственном уровне принимались программы и решения. Но наличие, например, государственной «Межведомственной программы активизации инновационной деятельности в научно - технической сфере России на 1998 - 2000 годы», как показала практи-

ка, не означает наличия политики. Программу «нарисовать» не трудно. Во всяком случае, куда легче, чем реализовать её на практике. К тому же отечественная история показывает, что в нашей стране неоднократно принимались программы, изначально не предназначенные для выполнения. Как пример можно привести принятую к президентским выборам 1996 года программу «Свой дом».

На расширенном заседании Комитета Торгово-промышленной палаты РФ по промышленному развитию и высоким технологиям, состоявшемся 19 декабря 2003 года, было отмечено, что «Перечень критических технологий Российской Федерации», включенный в «Основы Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 года», явно носит лоббистский характер. Это не позволяет мобилизовать даже те не слишком большие бюджетные средства и привлечь частный капитал для решения важнейших задач экономики России.¹⁷⁰

Чтобы стать инновационным лидером, только объёма выделенных средств недостаточно. Это, в частности, показывает традиционное исследование, проведённое консалтинговой компании *Booz & Company* в 2012 году *The Global Innovation 1000*¹⁷¹. По оценке за 2011 году инновационным лидером вновь была признана *Apple* с объёмом

¹⁷⁰ Вакуленко В.М. На заседании Комитета Торгово-промышленной палаты РФ по промышленному развитию и высоким технологиям. - Информационный бюллетень Лазерной ассоциации, 2004, № 1 – Электронный ресурс <http://www.licexpo.ru/2004/news/publications/721.stm>.

¹⁷¹ Barry Jaruzelski, John Loehr, Richard Holman. *The Global Innovation 1000. Making Ideas Work / preprint* – N-Y, Booz & Company Inc., 2012. – 15 p.

инвестиций на R&D (исследования и разработки) в 2,4 млрд. долларов и долей от объёма продаж в 2,4%.

Интересно, что среди компаний, вошедших в десятку инновационных лидеров, у *Apple* самый низкий удельный показатель, и девятый абсолютный показатель. Лидер по абсолютному показателю японская *Toyota*, потратив на исследования и разработки 9,9 млрд. долларов (4,2% от объёма продаж), оказалась на 7 месте.

Долан и Линдсей в своей «Микроэкономике» цитируют одного американского психолога:

«... творческие потенциалы и изыски – очень хрупкое явление, которое легко сломать, но если вы поймёте механизмы, подавляющие их проявления, то поймёте как создать условия для их процветания»

и продолжают:

*«Создание ситуаций, максимально развивающих творческую активность, - ключевая проблема развития свободного предпринимательства и инновационных процессов, равно как и достижение вершин в искусстве».*¹⁷²

Английская поговорка (в переводе) гласит: «Сколько стран, столько обычаев». Положение России, ментальность её граждан во многом иные, чем в США и других странах. Понятно, что уникальность России требует нахождения собственных решений по формированию

¹⁷² Долан Э.Дж., Линдсей Д. Микроэкономика. – СПб., изд-во АО «Санкт-Петербург оркестр», 1994, с. 329.

инновационного климата. В этом смысле важным является устранение причин, мешающих развитию предпринимательства в России.

США в своё время удалось успешно активизировать инновационную деятельность во многом потому, что они сделали ставку на стимулы рынка. При этом адаптированность к рыночным приёмам ведения дел у американцев «в крови». И это существенный плюс к тому, что США располагает крупнейшей в мире экономикой с уникальным положением доллара США. Эта страна может себе позволить привлекать со всего мира талантливых людей для разных сфер человеческой деятельности.

Для России наиболее актуальным является создание делового климата, позволяющего раскрыть имеющийся потенциал развития, который не может быть иным, кроме как инновационной направленности. Именно с этим в нашей стране дело обстоит не лучшим образом. Причём, для улучшения ситуации зачастую необходимо просто проявить политическую волю. В табл. 5.3 приведены факторы, вызывающие по данным доклада «Глобальная конкурентоспособность» Всемирного экономического форума наибольшие проблемы при ведении бизнеса в России.

Как следует из табл. 5.3, среди факторов, вызывающих наибольшие проблемы, на первом месте стоит коррупция. Серьёзность опасности со стороны коррупции для России признаётся теперь уже и на высшем политическом уровне. Чтобы не возвращаться к этой теме в дальнейшем, имеет смысл привести следующие данные из материалов к «Расширенному заседанию» рабочей группы по под-

готовке предложений по формированию в Российской Федерации системы «Открытое Правительство» 22 марта 2012 года. В этих материалах **коррупция обозначена как «налог на будущее России»**, со следующей конкретизацией:

«Коррупция – налог на инвестиции и рост»

- ✓ Без коррупции Россия могла бы расти с темпом 6%, а не 4% в год.
- ✓ В 2011 г. чистый отток капитала составил 4.5% ВВП, продолжился и в 2012 г. несмотря на благоприятную для России внешнеэкономическую конъюнктуру.
- ✓ Утечка мозгов: лучшие предприниматели и профессионалы не могут реализовать себя в условиях высокого уровня коррупции.

Коррупция – ключевой фактор социального расслоения и социальной напряженности

- ✓ Коррупция уничтожает социальные лифты.
- ✓ Бедные слои населения не имеют доступа к качественным общественным благам: образованию, здравоохранению, безопасности.

Коррупция – угроза государству и безопасности

- ✓ При таком уровне коррупции бюрократия становится неуправляемой.
- ✓ Только «откаты» составляют 1-2% ВВП – сопоставимо с дефицитом Пенсионного фонда.

- ✓ *Коррупция не позволяет построить инфраструктуру и армию, справиться с проблемами экологии.*
- ✓ *Коррупция не позволяет решить и вопросы межнациональных отношений.*

Таблица 5.3

Факторы, вызывающие наибольшие проблемы при ведении бизнеса в России¹⁷³

| Факторы | % ответов |
|-------------------------------------------|-----------|
| Коррупция | 19,0 |
| Доступ к финансированию | 16,9 |
| Налоговое законодательство | 11,6 |
| Преступления и воровство | 9,0 |
| Инфляция | 8,7 |
| Неэффективная государственная бюрократия | 8,2 |
| Ставки налогов | 8,2 |
| Неадекватно образованная рабочая сила | 4,1 |
| Неадекватная инфраструктура | 3,6 |
| Регулирование на валютном рынке | 2,9 |
| Низкая рабочая этика персонала | 2,4 |
| Нестабильная политика | 1,7 |
| Ограждающее трудовое законодательство | 1,4 |
| Нестабильность правительства / перевороты | 1,4 |
| Низкое здоровье общества | 0,9 |

Признаем очевидное, а именно то, что коррупция (по крайней мере) в обозримом будущем неистребима. Известная международ-

¹⁷³ Новикова М. Коррупция против инноваций // Экономика и жизнь. – М.: 2010, 29 октября, № 42 (9358), с. 3.

ная «неправительственная» организация *Transparency International*, ранжируя страны и территории для своего *индекса восприятия коррупции* за 2011 год по шкале от «0» (самый высокий уровень коррупции) до «10» (самый низкий уровень коррупции), ни одной стране (из 183-х) не выставила 10¹⁷⁴:

- ✓ лидеру, Новой Зеландии, выставлен индекс 9,5,
- ✓ второе место поделили Дания и Финляндия с индексом равным 9,4,
- ✓ затем следуют: Швеция (9,3), Сингапур (9,2), Норвегия (9,0), Нидерланды (8,9), Австралия со Швейцарией (по 8,8), Канада (8,7).

Хорошие показатели имеют ряд других инновационных лидеров:

- ✓ Гонконг (с индексом 8,4 и 12-м местом),
- ✓ Германия и Япония (с индексом 8,0, разделившие 14 место),
- ✓ Великобритания оказалась на 16 месте с индексом 7,8, а США – на 24-ом с индексом 7,1.

Ожидаемо невысокий рейтинг у стран БРИКС:

- ✓ ЮАР – 64-е место с индексом 4, 1,
- ✓ Китай – 75-ое с индексом 3,6,
- ✓ Индия – 95-е с индексом 3,1,
- ✓ Россия – 143-е с индексом 2,4 – в одном ряду с такими странами, как Азербайджан, Беларусь, Коморы, Мавритания, Нигерия, Тимор, Того и Уганда.

¹⁷⁴ <http://gtmarket.ru/news/state/2011/12/02/3750>.

Даже если иметь в виду, как представляется, некую традиционную предвзятость *Transparency International* по отношению к России, очевидно, что ситуация с коррупцией в стране является нетерпимой, а борьба с этим национальным злом ведётся недостаточно не то что активно, а недостаточно продуманно.

Несмотря на многочисленные заявления о проблемах с коррупцией в России и необходимости усиления борьбы с ней, звучащие из многих источников, включая тезисы высшего политического руководства страны, эта тема остаётся актуальной. Выступая 21 июня 2012 года на Санкт-Петербургском международном экономическом форуме, президент России В.В.Путин отметил:

*«Коррупция, к сожалению и без всякого преувеличения, самая большая угроза нашему развитию. Риски здесь даже значительно серьезнее, чем колебание цены на нефть. Люди, бизнес устали от повседневной бытовой коррупции, от поборов в государственных органах, в судах, в правоохранительной системе, в госкомпаниях».*¹⁷⁵

Серьёзными факторами торможения инновационного развития России являются также высокие инфляция и ставки по кредитам, намного более высокие по сравнению с более успешными в инновационном развитии странами. Не вдаваясь в детальное обсуждение этой сложной темы, следует обратить внимание на то, что инфляция препятствует эффективному распределению ресурсов.

¹⁷⁵ <http://news.kremlin.ru/transcripts/15709/work>.

Исследование, проведённое Стенли Фишером, показало, в общем-то, очевидные вещи, а именно то, что инфляция снижает экономический рост за счёт сокращения инвестиций и сокращения темпов роста производительности труда. При этом отмечается, что очень высокая инфляция противопоказана для устойчивого роста, а вот низкий уровень инфляции не является помехой экономическому росту¹⁷⁶.

О доступности финансирования для реализации на практике инновационных проектов уже говорилось, поэтому останавливаться на этой теме не будем. Пока можно только с завистью читать о том, как поставлено это за рубежом.

Можно и дальше рассуждать о состоянии инновационного климата в России, однако, более наглядно привести простой пример из реальной жизни. Состояние инновационного климата в России наглядно иллюстрирует рассказ лётчика – космонавта Героя Советского Союза И.П.Волка на передаче у В.В.Познера. На обращение И.П.Волка с коллегами в Минпромторг России с просьбой помочь в реализации инновационного проекта по утилизации CO₂ из космоса, кстати, защищённого в РАН, ему ответили:

«Господин Волк, сделайте опытный образец, и мы вам тогда дадим деньги».

Ответ И.П.Волка на это предложение был совершенно адекватным:

¹⁷⁶ Stanley Fischer. *The role macroeconomic factors in growth.* – National Bureau of economic research, 1993. - <http://www.nber.org/papers/w4565.pdf>.

«Так, на хрен вы мне тогда нужны? Если бы у меня на опытный образец были деньги, зачем вы мне нужны?»¹⁷⁷.

Если так отнеслись к уважаемому и заслужившему общественное признание человеку, то на что же могут рассчитывать менее «именитые» инноваторы? Этот наглядный пример показывает состояние инновационного климата в постсоветской России.

Госкорпорации и инновации

После развала системы управления отечественным народным хозяйством, происходившей с конца 80-х годов и продлившейся практически все 90-е годы XX века, после доказанной на практике несостоятельности идеи о невмешательстве государства в управление экономикой, политическими лидерами страны был взят курс на усиление роли государства в стратегических секторах экономики. Вероятно, учитывая то, что один из важнейших экспериментов по разгосударствлению собственности, проведённый в энергетике, фактически оказался провальным, так и не достигнув поставленных целей, а у государства появилось значительно больше средств для финансирования различных проектов, был запущен процесс создания вертикально - интегрированных отраслевых холдингов – государственных корпораций с передачей им госсобственности.

Привычка к «ручному управлению», как наиболее простому и понятному для «рулевых», привела к тому, что ставка была сделана

¹⁷⁷ См. http://www.1tv.ru/sprojects_edition/si5756/fi8417.

на крупные, даже сверхкрупные оргструктуры, находящиеся под контролем государства. Возникла иллюзия, что этого достаточно для обеспечения непрерывного экономического роста. Попытки совершенствования управления экономикой другими способами, судя по всему, были признаны излишними. Как к каким-то помехам, к сожалению, неизбежным по социальным основаниям, власть относилась к «прочей хозяйствующей мелочи». Поэтому неудивительно, что даже в кризис 2008 года государство умудрилось ужесточить экономический режим, повысив налоги на бизнес. И только практика четырёх лет фактически постоянной стагнации показала «контрпродуктивность» этого пути, что такие меры ведут к застою.

Всего с 2004 по 2007 годы в России были созданы 7 самостоятельных госкорпораций для выполнения конкретных целей и задач: «Роснано» (преобразована в 2011 году в открытое акционерное общество «РОСНАНО»), «Банк развития», «Фонд содействия реформированию ЖКХ», «Олимпстрой», «Ростехнологии», «Росатом», «Агентство по страхованию вкладов».

Кроме того, были созданы две корпорации с государственным участием (75% плюс одна акция) в организационно-правовой форме акционерного общества: ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» и ОАО «Объединенная судостроительная корпорация».

Деятельность, по крайней мере, нескольких из числа перечисленных структур, и прежде всего, конечно, «Ростехнологии» и «Росатома», априори должна быть направлена на восстановление разрушенных хозяйственных связей в соответствующих отраслях, наукоёмких в своей

основе, и повышение конкурентоспособности российской продукции на основе внедрения инноваций. Не исключено, что эти госкорпорации создали какие-то значимые инновационные продукты, однако общество об этом не знает, и, полагаясь на свой здравый смысл и опыт, скорее предполагает, что похвалиться особенно нечем.

По часто высказываемому мнению, созданные государством или при решающей поддержке государства различные структуры, направленные на поддержку инновационной деятельности, со своей функцией не справляются. Реально они работают в интересах собственного «аппарата» и «приближенных» организаций. Это показал пример с госкорпорацией «Роснано», «сумевшей» согласно результатам проверки, проведённой в 2009 г., из выделенных ей государством 130 миллиардов рублей освоить лишь 10 миллиардов, причем половину (пять миллиардов) потратить на обеспечение текущей деятельности. Да и к некоторым из запущенных проектов, как принято говорить, «есть вопросы».

У преобразованной в ОАО «РОСНАНО» бывшей госкорпорации «Роснано» (изначально созданной для консолидации научно-технического потенциала в области нанотехнологий, выявления и поддержки перспективных для коммерциализации проектов) до последнего времени не очень получается с представлением инновационных удач.

Что, помимо, громадьи планов и нового офисного здания, было предъявлено обществу руководством этой структуры в оправдание своего существования? Планшетник с чёрно-белым экраном по неоправданно высокой цене, к тому созданный, как утверждают «злые

языки», британской компанией *Plastic Logic*, да сверхдорогая «вечная лампочка Чубайса».

Фактически повторяется та же история, что описана в предыдущей Саге с российскими венчурными фондами.¹⁷⁸

По сути эти оргструктуры стали весомым тормозом экономического развития, присваивая себе «лишнюю» с точки зрения общегосударственной целесообразности добавленную стоимость.

Заметим, что в рамках классического подхода инновации – это орудие конкуренции. Именно конкуренция заставляет снижать себестоимость продукции и выводить на рынок новые продукты. Но госкорпорации и другие подконтрольные государству хозяйствующие субъекты, пользуясь своим особым положением, имеют возможность решать проблемы развития менее рискованным путём.

Представляется довольно жизненной позиция, высказанная председателем совета директоров *EDVenture Holdings* Эстером Дайсоном:

*«... сами по себе правительство и крупные предприятия не станут, по всей видимости, источником инноваций. Не могут они быть и эффективным инвестором в инновации, как показали многочисленные подражания Кремниевой долине во всем мире. Лучшее, что эти институции могли бы сделать, — это стать образцовыми клиентами и потребителями».*¹⁷⁹

¹⁷⁸ См. Коновалов В.М. Инновационная сага. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005 с. 186 – 188.

¹⁷⁹ http://www.vedomosti.ru/opinion/news/4933001/cozdanie_stoimosti?from=news-letter-editor-choice.

Забегая немножко вперёд, отметим, что анализ, проведённый рейтинговым агентством «Эксперт РА» в 2011 году, показал, что

«если располагать участников инновационного процесса по мере возрастания их активности, то в самом хвосте инновационного процесса в России оказывается крупный бизнес, немного активнее ведут себя госкорпорации, значительно выигрышнее на этом фоне выглядят власти, и обоснованные основания для оптимизма даёт инновационный бизнес, а также само инновационное сообщество»¹⁸⁰.

Промежуточные итоги развития постсоветской России

Первый период существования постсоветской России характеризовался ускорением деградации национальной экономики, начавшейся ещё во времена СССР. Вопрос о сломе сложившейся тенденции и повышении эффективности национальной экономики, если и ставился, то без каких-либо практических действий. Налоговая система демотивировала любые попытки какой-либо созидательной производственной деятельности в сфере реальной экономики, не говоря уже об инновациях. Для людей, обладающих властью или нужными связями во власти, актуальной задачей было завладеть как можно большей долей той собственности, которая ранее считалась «всенародной», в интересах личного обо-

¹⁸⁰ «Эксперт» - инновации. Сборник аналитических материалов. – М.: «Эксперт РА», 2011, с.4.

гашения. Завышенный курс рубля позволял «сколачивать капиталы» в иностранных валютах с последующим хранением за рубежом.

Значительное число наших творчески активных сограждан, в том числе, учёных и специалистов, уехало на временное или постоянное место жительства за границу. Естественно, увозя с собой знания и опыт, приобретённые на родине. Академическая наука вступила в полосу «прозябания», а отраслевая – практически прекратила своё существование.

Неразумная социально – экономическая политика привела к острейшему кризису 1998 года, который в то же время стал основой серьёзного экономического роста. Резкое падение курса рубля привело к значительному снижению импорта и усилению возможностей экспорта. Российские товары, несущие затраты в рублях, стали более конкурентоспособными как на мировом, так и на внутреннем рынке.

Так как конкурентоспособность российской экономики повысилась, то «как бы» не было нужды в создании и внедрении инноваций. К тому же главные экспортные российские товары, на которые имелся и имеется спрос, - это товары с минимальной добавленной стоимостью. Об инновациях вспоминали время от времени, но, как и раньше, каких-то серьёзных практических действий по созданию в стране благоприятного инновационного климата не предпринималось.

В целом, можно констатировать, что упущено время, потеряны целые десятилетия для реальной модернизации российской экономики, прекратили работу (по крайней мере на территории нашей

страны) целые научные и производственные школы, «разбазарены» немалые средства, вырученные от продажи сырьевых ресурсов, в том числе и на поддержку экономик других стран.

Глава 6. От статьи Д.А.Медведева «Россия, вперёд!» до наших дней

«Россия, вперёд!»

В сентябре 2009 г. увидела свет программная статья – призыв президента, а в настоящее время – Председателя Правительства Российской Федерации Д.А.Медведева «Россия, вперёд!». Это, по сути дела, первая серьёзная попытка привлечь к обсуждению вопросов развития страны социально активную часть населения. Не только так называемую «элисту», а действительно многих и многих людей, озабоченных настоящим и будущим страны.

Следует заметить что, видимо уже задумывающийся о начале своей политической карьеры российский миллиардер М.Д.Прохоров, ещё до Д.А.Медведева выступил со своей программной статьёй на тему инновационного развития России. В октябре 2008 года в ведущем деловом журнале «Эксперт» появилась его статья «Русская инновационная головоломка»¹⁸¹, в которой он призвал определить национальные конкурентные преимущества России, расставить стратегические технологические приоритеты, построить инновационную

¹⁸¹ Михаил Прохоров. Русская инновационная головоломка. - «Эксперт», 2008, 27 октября № 42 (631). – Электронный ресурс http://expert.ru/expert/2008/42/russkaya_innovacionnaya_golovolomka/.

структуру, разобраться с интеллектуальными ресурсами и выстроить отношения государства и бизнеса.

Выстраивая стратегические приоритеты, М.Д.Прохоров отметил: *«... здесь велосипед изобретать не надо. Инновационный прорыв должен вестись в направлении решения глобальных проблем человечества, связанных с продовольствием, энергетикой, экологией и перемещениями (транспортом)».*

На этой основе он построил пирамиду решения стратегических задач:

- ✓ *первый уровень – собственно стратегические приоритеты: альтернативная энергетика, катализ (экология), образование, сельское хозяйство, транспорт;*
- ✓ *второй уровень – научно-техническое обеспечение: материаловедение (включая нанотехнологии), химия, математика, биотехнология, молекулярная биология и некоторые другие;*
- ✓ *третий уровень – формирование инновационной рыночной среды, расширяющейся с эволюцией экономики.*

В качестве ещё одного важного момента М.Д.Прохоров указал на *создание моды на инновации.*

Статья М.Д.Прохорова получила многочисленные отклики, среди которых было немало негативных, что было связано не столько с содержанием статьи, в целом своевременной и здоровой, сколько со сложившимся к тому времени образом самого автора статьи – богатого сырьевика и героя «куршавельского скандала», случившегося в

январе 2007 года. При этом сама статья частью критиков была воспринята как попытка «подправить образ» её автора в глазах общества. К чести М.Д.Прохорова, как показали дальнейшие события, он действительно реально стал интересоваться научно-техническими инновациями, а затем попробовал применить инновационный подход к созданию политической партии.

Как нам кажется, статья М.Д.Прохорова интересна ещё и тем, что она стала как бы предтечей статьи Д.А.Медведева. Естественно, что к статье действующего президента России было привлечено больше внимания. Она породила надежду на то, что власть, наконец, всерьёз решила перевести экономику страны на инновационный путь развития, по возможности избавляясь от «сырьевого проклятия».

Д.А.Медведев следующим образом определил главную задачу России в области экономики:

*«В течение ближайших десятилетий Россия должна стать страной, благополучие которой обеспечивается не столько сырьевыми, сколько интеллектуальными ресурсами: «умной» экономикой, создающей уникальные знания, экспортом новейших технологий и продуктов инновационной деятельности».*¹⁸²

Понятно, что призыв Медведева прозвучал не от хорошей жизни. Неоднократно декларируемые заявления о том, что Россия выйдет усилившейся из начавшегося во второй половине 2008 года (а может быть и на несколько месяцев ранее) кризиса, оказались несо-

¹⁸² <http://www.kremlin.ru/news/5413>.

стоятельными. Падение производства в нашей стране оказалось более значительным, чем в экономиках других стран. По официальным статданным в 2009 г. ВВП упал на 7,8%, а промышленное производство – на 9,3%.¹⁸³ В общем-то, это наглядно видно на рис. 5.1.

Реалистично фиксируя реальное положение дел, Медведев констатирует:

*«... мы сделали далеко не всё необходимое в предшествующие годы. И далеко не всё сделали правильно».*¹⁸⁴

Из того, что «не всё сделали правильно» - это, прежде всего, «увлечение» экспортом природных ресурсов в размерах, превышающих реальные потребности страны, в ущерб внутреннему развитию.

В полной мере сказалась зависимость страны, как поставщика сырья, от мировой конъюнктуры на продукцию её экспорта при существенно подавленном производстве обрабатывающих отраслей. При доле добывающих отраслей в валовой добавленной стоимости в 9,1 % их удельный вес в экспорте составил в 2009 г. 67,4 %. (В 2010 г. удельный вес добывающих отраслей в экспорте достиг 68,4%)¹⁸⁵.

На экспорт приходится:

- ✓ *более 9/10 производимого никеля и кобальта,*
- ✓ *4/5 первичного алюминия, химических удобрений и целлюлозы,*
- ✓ *более половины добываемой нефти, нефтепродуктов, не переработанного леса и фанеры,*

¹⁸³ Россия в цифрах. 2011: Крат.стат.сб./Росстат- М., 2011, с.38.

¹⁸⁴ <http://www.kremlin.ru/news/5413>.

¹⁸⁵ Россия в цифрах. 2011: Крат.стат.сб./Росстат- М., 2011, с. 545.

- ✓ *почти треть природного газа, каменного угля и плоского проката чёрных металлов.*¹⁸⁶

Д.А.Медведев в своей статье не ограничился рассмотрением проблем развития экономики, затронув также вопросы развития политической системы и социальной сферы. Хотя все поднятые аспекты в определённой степени взаимосвязаны, нас более интересует, прежде всего, тема экономической модернизации.

В области экономической модернизации России Д.А.Медведев выделил пять векторов:

1. *Производство, транспортировка и использование энергии.*
2. *Развитие ядерных технологий.*
3. *Совершенствование информационных технологий.*
4. *Развитие наземной и космической инфраструктуры передачи информации.*
5. *Выход на передовые позиции в производстве отдельных видов медицинского оборудования, сверхсовременных средств диагностики, медикаментов для лечения вирусных, сердечно – сосудистых, онкологических и неврологических заболеваний.*

Идеи, высказанные в статье, нашли своё развитие в Послании Президента Федеральному собранию Российской Федерации, с которым Д.А.Медведев выступил через два месяца, 12 ноября 2009 года, а также последующих заявлениях и практических действиях,

¹⁸⁶ *Оболенский В.П.* Россия в международной торговле после кризиса: нужно ли снижать степень участия. – Научные труды Вольного экономического общества, № 4/2010, т. 139, с. 25.

включая такой «громкий», весьма затратный и спорный проект, как Инновационный центр «Сколково». Серьёзное давление со стороны власти началось на крупные бизнес – структуры, прежде всего, находящиеся под полным или частичным контролем государства. От них (от их руководства) фактически потребовали: «*Больше инноваций!*».

Антитезисы Е.М.Примакова

Статья Д.А.Медведева получила широкий отклик в России и за рубежом. В этой связи нельзя не отметить так называемые «антитезисы» одного из самых глубоких мыслителей и авторитетных практиков управления Е.М.Примакова. В своих «Мыслях вслух»¹⁸⁷ и ряде выступлений Е.М.Примаков высказал «набор антитезисов», в которых указал на то, чего следует избежать и отчего нельзя абстрагироваться при проведении модернизации России. Кратко их можно свести к следующему.

1. Перевод российской экономики на инновационные рельсы и последующий переход постиндустриальному обществу не может произойти без реиндустриализации, то есть, без восстановления индустрии на современной основе.

2. Модернизация в экономике не может осуществляться без демократизации общественной жизни. Вывод о том, что без демократизации невозможна модернизация экономики, не должен интерпретироваться так, что сначала надо провести политическую мо-

¹⁸⁷ *Примаков Е.М. Мысли вслух.* – М.: Российская газета, 2011, с. 131 – 144.

дернизацию, и только затем приступить к модернизации экономики. Начинаясь с экономики, модернизация должна распространяться на социальную сферу, а затем на политическую. На этапе экономической модернизации А.М.Примаков предлагает сосредоточиться на защите человека и его собственности от произвола, установление верховенства Закона и независимости правосудия.

3. Демократизация не должна приводить к ослаблению государства. России нужна сильная государственная власть плюс демократизация, которая направляет эту власть исключительно на служение интересам народа.

4. Модернизация немыслима без выработки стратегии пространственного развития России, которая должна ответить на ряд важных вопросов, включая соотношение между двумя направлениями региональной политики – выравнивающим и стимулирующим, как при сохранении политической централизации может и должна происходить экономическая децентрализация России. При этом под вопрос не ставится необходимость обеспечения целостности, стабильности и безопасности страны.

5. Модернизация не означает необходимость «раствориться» в западном мире. Многовекторная политика намного плодотворнее для модернизации России, но невозможно проводить модернизацию, отгородившись от остального мира.

6. Отдельная важная тема – кадровое обеспечение модернизации. А.М.Примаков выделяет три взаимосвязанные проблемы: создание непрерывного потока подготовки кадров для покрытия по-

требности рынка труда в специалистах разных профессий и уровней; подготовка управленческих кадров, и, наконец, создание целостной системы по отбору и выращиванию одарённой молодёжи.

7. Идеология необходимой России модернизации не должна быть «пристегнута» к одному политическому течению, а, тем более, к тому или иному политическому деятелю, каким бы способным он не был.

О конкуренции между В.В.Путиным и Д.А.Медведевым на «инновационном поле»

Актуальность темы модернизации, перевода экономики на инновационный путь развития по часто высказываемому мнению вызвала своего рода конкуренцию между проектами Д.А.Медведева и В.В.Путина, занимавшего до избрания вновь президентом России пост председателя Правительства. В сфере, считавшейся полем активности Д.А.Медведева, появился проект по созданию при правительстве России Агентства стратегических инициатив (АСИ), получившего необходимые полномочия для координации инновационной деятельности в стране. Решение об этом В.В.Путин лично объявил в начале мая 2011 года на межрегиональной конференции «Единой России» «Стратегия социально – экономического развития Юга России до 2020 года. Программа на 2011 – 2012 годы», проведённой в Волгограде¹⁸⁸. В.В.Путин лично возглавил Наблюдательный совет

¹⁸⁸ См. <http://premier.gov.ru/events/news/15104/>.

АСИ, что, естественно сразу же придало ему соответствующий статус и вес, как в сфере государственного управления, так и в бизнес-среде.

АСИ следующим образом формулирует свою основную функцию: *«... поиск и поддержка тех людей, которые в состоянии реализовать инновационные проекты, «прорывать ткань сущего». Мы ищем и находим ценные идеи, реализация которых опирается в существующие административные, организационные системные барьеры. Помогая конкретному проекту, мы, таким образом, открываем дорогу десяткам и сотням других подобных инициатив».*¹⁸⁹

В качестве кандидата на пост Президента России В.В.Путин в третьей своей статье – третьей части своей предвыборной программы под названием «О наших экономических задачах»¹⁹⁰, опубликованной в газете «Ведомости» 30 января 2012 года, уделил существенное внимание роли инноваций и государства в экономике.

Отмечая, что больше четверти ВВП России образуется за счёт продажи на мировом рынке газа, нефти, металлов, леса, других сырьевых продуктов или продуктов первого передела, тех отраслей, которые выжили в критических условиях переходного периода, В.В.Путин заявил о необходимости возвращения «технологического

¹⁸⁹ «Если мы не увеличим конкуренцию, будем бесконечно жить в Советском Союзе». – Международное сообщество менеджеров E-xecutive. - Электронный ресурс <http://www.e-xecutive.ru/knowledge/announcement/1767755/>

¹⁹⁰ Путин В.В. О наших экономических задачах. – Ведомости, 2012, 30 января, №15 (3029).

лидерства». В качестве приоритетных, помимо тех отраслей, где позиции России довольно сильны, а именно атомной промышленности и космосе, он указал на фармацевтику, высокотехнологичную химию, композитные и неметаллические материалы, авиационную промышленность, информационно – коммуникационные технологии, нанотехнологии.

Зачастую неизвестно, где может случиться инновационный прорыв, поэтому В.В.Путин совершенно справедливо указал на то, что ***список не закрыт и всё зависит от конъюнктуры мирового рынка и инициативы предпринимателей и работников самих отраслей.*** Прорывные инновации возможны даже там, где, касалось бы, незыблемы базовые технологические основы. Наиболее существенный эффект получается при осуществлении «технологического прорыва» на основе смены технологической основы производства. При этом приходится высказать довольно крамольную мысль о том, что смена технологической основы далеко не всегда вписывается в признанную оценку прогрессивности технологических укладов.

Дело в том, что ***смена технологической основы может носить универсальный характер и одновременно реализовываться в разных технологических укладах и разных отраслях экономики.***

«Я планов наших люблю громадьё ...»¹⁹¹

Что же реально сделано за время, прошедшее с опубликования статьи Д.А.Медведева «Россия, вперёд»?

Прежде всего, следует отметить, что **не удалось избежать «кампанейщины»**. Эта «административная болезнь», отличается тем, что систематическая работа подменяется авральным проведением очередных «мероприятий». Главным становится не дело, а желание «выслужиться перед начальством». Так, в интервью журналу «Русский репортёр», симпатично озаглавленному «Пожалуйста, скажите Путину, что у нас всё нормально», генеральный директор АСИ А.С.Никитин, заметил:

«Вот, скажем, понастроили всюду IT-парков — больше половины стоят пустые, потому что нет у нас столько айтишников.»¹⁹²

При этом известно, что большим энтузиастом «айтишных» технологий, всяких гаджетов и тому подобного является Д.А.Медведев. Вообще, «кампанейщина» исторически весьма характерное явление для нашей страны, от которого избавиться весьма не просто, тем более в условиях действующей системы управления государством – так называемой «вертикали власти».

¹⁹¹ © Владимир Маяковский. Поэма «Хорошо».

¹⁹² Виктор Дятликович, Кристина Хуцишвили. Пожалуйста, скажите Путину, что у нас всё нормально. – «Русский репортёр», 2012, 14 июня, № 23 (252). - Электронный ресурс http://expert.ru/russian_reporter/2012/23/pozhalujsta-skazhite-putinu-chto-u-nas-vse-normalno/.

Видимо, также следует признать, что, как минимум, **весьма спорной оказалась ставка в инновационном развитии на госкорпорации и крупный бизнес.**

Не секрет, что *российская власть никак не может избавиться от тяги к принуждению во имя «светлого завтра».* Только теперь инновационного. Принуждать проще, что называется, «в ручном режиме», и наличие крупных бизнес-структур, казалось бы, облегчает этот процесс. При этом как то забывается, что интересы государства и интересы тех же госкорпораций (или, точнее, их руководства) совпадают далеко не всегда.

На приказ сверху *«Больше инноваций!»*, крупные «государственные» бизнес – структуры отреагировали в силу готовности их руководства к переменам. Одни, получив указание сверху, подошли к его выполнению с большей мерой ответственности, другие – менее ответственно. Пожалуй, было бы справедливым признать, что реалии экономической жизни для бизнеса будут «несколько» важнее «голо-го» принуждения, хотя и важность «административного выживания» тоже не стоит сбрасывать со счетов.

В начале 2011 года, ещё будучи президентом России, Д.А.Медведев поручил разработать программы инновационного развития 22 крупным госкомпаниям (включая госкорпорации). В срок с этим поручением справилось только 9. И только по трём структурам эксперты сошлись во мнении, что они включились в реальный поиск и внедрение инноваций в деятельность своих подразделений и управленческих структур.

Есть основания полагать, что они просто начали работать в этом направлении раньше, поэтому им было не так сложно содержательно ответить на запрос Президента России. В числе этих трёх «передовиков» оказалась только одна госкорпорация – «Росатом». Заметим, что по оценке ряда исследователей, именно атомная индустрия является одной из наиболее конкурентоспособных на мировом уровне отраслей экономики России. Если не самой конкурентоспособной.

Рейтинг оценок качества программ инновационного развития российских крупных бизнес-структур с участием государства приведён на рис.6.1.

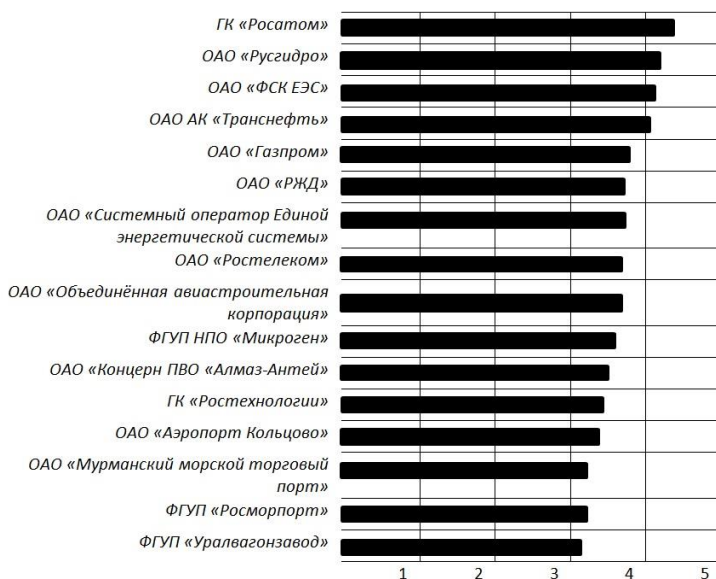


Рис.6.1. Рейтинг качества программ инновационного развития российских компаний с государственным участием (в баллах, от 1 до 5)¹⁹³

¹⁹³ Зайко А. Эффект масштаба. – Эксперт, № 29 (812), 23 июля 2012. – Электронный ресурс <http://expert.ru/expert/2012/29/effekt-masshtaba/>

Одной из последних инициатив по принуждению был призыв Д.А.Медведева к бизнесу «скинуться» на инновационные испытательные центры, прозвучавший на Советании по вопросам инновационного развития отраслей экономики (17 августа 2012 года, г. Ростов-на-Дону):

«...есть принуждение к инновациям, но это такое общее понятие, а вот принуждение к созданию испытательных центров – это вполне очевидное продолжение первого. Действительно, здесь придётся соединять деньги частные с деньгами государственными. Это единственный возможный вариант. Нужно будет собрать компании и переговорить с ними¹⁹⁴.

Самое печальное заключается в том, что в Советском Союзе была довольно развитая сеть испытательных центров и лабораторий (в том числе в системе Госстандарта СССР), которые в «эпоху великих перемен» оказались ненужными в постсоветской России.

Не ясны перспективы любимого «детища» Д.А.Медведева - проекта «Сколково», часто представляемого как некий российский аналог известной калифорнийской Силиконовой (Кремниевой) долины. Неясны не перспективы создания этого инновационного центра, а перспективы отдачи от этого проекта для экономики России. Ведь инновации, модернизация – это, в конечном счёте, не цель, а средство. А проект «Сколково», как представляется, реализуется скорее как цель. Поэтому он и вызывает довольно острую критику внутри страны.

¹⁹⁴

<http://правительство.рф/stens/20250/>

Скепсис в обществе в отношении проекта инновационного центра «Сколково» имеет основания. Вот некоторые из них.

1. Огромные затраты из средств государственного бюджета на создание инноцентра и его функционирование, включая исключительные привилегии и налоговые льготы, при весьма сомнительных перспективах отдачи от проекта для российской экономики хотя бы в ближайшие десять лет.
2. Так как размер государственного бюджета ограничен, отвлекаемые на проект огромные средства, исчисляемые десятками и десятками миллиардов рублей, являются дополнительной причиной недофинансирования уже имеющих научных центров, реально работающих организаций инновационной направленности, которые хотя бы по чисто формальным признакам не вписываются в проект.
3. Проект ущемляет интересы российских организаций не только материально, но и морально, фактически превращая не включенные в число резидентов организации во «второсортные» со стороны не столько общества, сколько государственных структур.
4. В самом «Сколково» особые привилегии получают иностранные учёные и специалисты, которые априори признаются более полезными для реализации объявленных при создании инноцентра задач по сравнению с отечественными.

5. И что особенно важно – есть основания полагать, что при современной постановке дела основную «маржу» с проекта получит не российская экономика, а крупные западные бизнес-структуры, которым придут «на всё готовое» с минимумом затрат, но получат возможность в полной мере воспользоваться результатами исследований и разработок. Можно не сомневаться, что они, имея значительно более богатый опыт в области коммерциализации технологий, с успехом этим воспользуются. Это только в отношении «чистой» науки можно говорить, что результаты исследований принадлежат всем, «сливки» от инноваций снимают наиболее «быстрые», наиболее адаптированные к их коммерциализации бизнес – структуры.

В этой связи следует обратить внимание на энтузиазм значительной части зарубежных инновационных менеджеров по поводу проекта «Сколково». На состоявшемся 19 апреля 2012 года в Москве Саммите творцов инновационной экономики

«... ведущие мировые специалисты в области создания благоприятной среды для инновационной экономики именно Россию видят одним из главных мировых центров развития инфраструктуры поддержки инноваций в обозримом будущем».

При этом было замечено, что:

«... Сколково нельзя в лоб сравнивать с аналогичными крупными проектами по созданию инновационной инфраструктуры, реализованными за последние тридцать лет. Причем

непохожесть российского проекта заключается не только в уровне заявленных амбиций, объеме инвестиций или специфике национальной инновационной системы. Уникально время, в которое он реализуется.

*Пик глобальной моды на создание инновационных центров уже сошёл на нет. Сегодня объём государственных инвестиций в развитие существующих и создание новых центров поддержки инновационного бизнеса по сравнению с 1990-ми — началом 2000-х годов заметно уменьшился. Можно сказать, что эти огромные, в глобальном измерении, инвестиции были потрачены на создание работающих инструментов поддержки и управленческих технологий, позволяющих значительно увеличить шансы инновационных проектов на конечный успех и повысить скоординированность работы различных элементов национальных инновационных систем».*¹⁹⁵

Все-таки, для успеха в области модернизации рассчитывать на отдельные масштабные проекты и на «ручное управление», а, тем более, на кампанейщину, как любит говорить В.В.Путин, контрпродуктивно. Для достижения поставленных целей нужна экономическая система, предполагающая полноценное развитие науки и технологий. Система, в которой инновации становятся важнейшим оружием конкурентной борьбы.

¹⁹⁵ *Дмитрий Миндич. Как не споткнуться на старте. – «Эксперт», 2012, 07 мая, № 18 (801). – Электронный ресурс <http://expert.ru/expert/2012/18/kak-ne-spotknutsya-na-starte/>.*

Значит ли это, что государство должно оставаться в стороне, предоставив всё «невидимой руке рынка»? Конечно же, нет. Во-первых, именно государство задаёт «правила игры», определяет эту самую экономическую систему. И в этом замены ему нет.

Во-вторых, никто кроме государства не может, например, определить размер средств, выделяемых из его централизованных средств на решение какой-то задачи. Дать свои предложения могут бизнес, общественные и некоммерческие организации, другие субъекты, включая отдельных личностей, но принять решение вправе только государство, власть.

Надо признать, что вопрос о целесообразных границах участия государства в реализации практических задач, безусловно, принадлежит к числу самых сложных и острых в экономической политике. Каждая страна стремится найти свои, наиболее отвечающие «конкретно – историческим условиям» решения.

Однако есть аспекты, во взглядах на которые есть определённый консенсус. Так, практически все серьёзные исследователи отмечают, что переход к «умной» экономике не реализуем без выхода на передовой индустриальной уровень. Фактически, с этого мотива начинаются «Антитезисы Е.М.Примакова». Об этом же говорит и другой известный российский учёный, либеральный адепт постиндустриального общества В.Л.Иноземцев, заметивший через год после выхода статьи Д.А.Медведева:

«В России ... производится в 1,78 раза меньше цемента, 1,95 раза - легковых и в 5,87 раза - грузовых автомобилей, в 34 раза

меньше тракторов, в 91 раз меньше часов и в 900 раз меньше фотоаппаратов, чем в РСФСР «образца» 1985 года, а компьютеров и мобильных мы не делаем вообще. И кому тут нужны инновации? В 1985 году из СССР экспортировали лишь 5% добывавшегося угля, 5,5% круглого леса, 10,7% газа и 19,7% нефти, а сегодня эти показатели составляют 32,5%, 23,8%, 28,8% и 66,4%. Нашей так называемой экономике не нужно даже сырье: она не знает, что с ним делать»¹⁹⁶.

Одним из наиболее интересных масштабных проектов с инновационной составляющей является проект создания особой экономической зоны (ОЭЗ) с выраженным производственным уклоном - это «Титановая долина» на Урале. Такое решение было принято в конце 2010 года тогдашним председателем Правительства В.В.Путиным¹⁹⁷ после посещения завода корпорации «ВСМПО-Ависма»¹⁹⁸ в городе Верхняя Салда.

«ВСМПО-Ависма» является единственным в мире производителем титана губчатого и крупнейшим производителем титанового проката, магния и магниевых сплавов. Титан используется для улучшения качества стали и в производстве изделий, применяющихся в агрессивной среде, при высоких температурах. Наибольшее потребление титана отмечается в аэрокосмической промышленности, судостроении, в производстве специальных медицинских изделий и им-

¹⁹⁶ Иноземцев Владислав. Россия, вперед? – Электронный ресурс <http://postindustrial.net/2010/09/rossiya-vpered/>.

¹⁹⁷ ОЭЗ «Титановая долина» создана согласно постановлению правительства РФ № 1032 от 16 декабря 2010 года.

¹⁹⁸ «ВСМПО-Ависма» входит в состав в госкорпорации «Ростехнологии».

плантатов. 29% мирового производства титана потребляют США, 24% - Европа, 15% - Китай, 12% - Япония, 6% - Россия.¹⁹⁹

Подход к созданию ОЭЗ «Титановая долина», как и положено, изначально был чисто прагматическим. Он таким и остался, несмотря на изменение базовой установки. Справедливости ради, надо заметить, что проект «Титановой долины» появился ещё в 2004 году по инициативе тогдашнего генерального директора «ВСМПО-Ависма» В.В.Тетюхина, не только организатора производства, но и учёного.

Вначале исходили из того, что в результате роста производительности труда на «ВСМПО-Ависма» будет высвобождаться часть работников – жителей моногорода. Соответственно, первоначально проект был нацелен на трудоустройство бывших сотрудников «ВСМПО-Ависма». Однако через несколько лет выяснилось, что параллельно с ростом производительности труда будет расти и объём имеющей спрос продукции. Таким образом, массового высвобождения работников не произойдёт, а если и будет высвобождение, то, в основном, низкоквалифицированного персонала.

В это же время в «Титановой долине» стала выявляться потребность в высококвалифицированных специалистах. В результате изменился подход к развитию проекта. «Титановая долина» стала рассматриваться как место для строительства новых производственных мощностей, ввод которых позволит существенно повысить добавленную стоимость на продукцию «ВСМПО-Ависма».

¹⁹⁹ <http://www.sogra.ru/titan>.

До настоящего времени на мировой рынок из России поставляются в лучшем случае полуфабрикаты с низкой добавленной стоимостью, но с высоким уровнем «плановых» отходов. Например, в «Титановой долине» штампуются заготовки деталей для крыльев и шасси Boeing-787²⁰⁰. И тут происходят удивительные вещи, которые не укладываются в сознании.

Так, при весе такого конечного продукта, как нижний пояс нервюры (деталь для крыла), всего в 98 кг, первоначальный вес заготовки составляет около 1,2 тонны. После первичной обработки в США отправляются заготовки весом 360 кг, то есть в стружку превращается 262 кг металла. Конечно, этот металл (при цене порядка в 50 долл. за один килограмм), не пропадает в США и, безусловно, идёт на переплавку, но особой выгоды для России здесь не просматривается.

В 2011 году стартовали работы по созданию инфраструктуры ОЭЗ. В этом проекте задействован очень широкий круг заинтересованных бизнес-структур, включая такие транснациональные корпорации, как *Boeing* и *Alcoa*. Не последнюю роль в этом проекта играет Российское государство, софинансирующее проект.

В силу специфики темы понятна заинтересованность иностранных компаний. Всё-таки в рамках этого проекта Россия поставляет не конечную продукцию, а полуфабрикат, но это серьёзная «подвижка» с инновационной составляющей.

²⁰⁰ «ВСМПО-АВИСМА» имеет с корпорацией *Boeing* совместное предприятие, расположенное в Верхней Сайте.

В последние годы повысился интерес со стороны государства к машиностроению. В его развитие (особенно в ту часть, что относится к ВПК) вкладываются немалые средства. Выступая 30 июня 2010 года на открытии Второй сессии Пленарного заседания «Техническая и технологическая модернизация машиностроительного комплекса - основа развития экономики страны», В.В.Путин, тогда находившийся в статусе председателя Правительства России, заявил:

«Мы убеждены - России необходимо сильное и конкурентоспособное машиностроение. Сейчас, когда в отрасли работает свыше 4 млн человек, и более 7,5 тысяч предприятий, поддержка машиностроения была одним из приоритетов антикризисной программы Правительства Российской Федерации в прошлом году, конце позапрошлого года. Наряду с точечной помощью конкретным компаниям, крупным компаниям, которые мы называем стратегическими, мы стимулировали спрос на конкретную продукцию, например, на автомобили, на сельхозмашиностроение. Через инфраструктурные проекты формировали дополнительные заказы на энергетическое, транспортное оборудование, на энергетику.

Мы инвестируем в НИОКР, в ВУЗовскую и академическую науку, подготовку современных инженерных и рабочих кадров. В машиностроении, включая оборонно-промышленный комплекс, проводятся глубокие структурные изменения,

формируются сильные, конкурентоспособные кластеры»

²⁰¹

Фактически это только начало пути по восстановлению роли и значения машиностроения в экономике России. А как оценить промежуточный результат? Как представляется, одним из значимых показателей индустриального развития является объём экспорта продукции машиностроения и его удельный вес в общем объёме экспорта. Эти показатели, тем более сведённые вместе в одной таблице в сравнении с теми же показателями по импорту, дают оценку конкурентоспособности отечественного машиностроения. Эти данные приведены в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Машины и оборудование в структуре внешнеэкономической деятельности России в 2011 году²⁰²

| Показатели | Экспорт | | Импорт | | Отклонение, млрд. долл. |
|-----------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|
| | млрд. долл. | в процентах | млрд. долл. | в процентах | |
| Всего | 517 | 100,0 | 306 | 100,0 | +211 |
| в т.ч. машины, оборудование и транспортные средства | 23,2 | 4,5 | 147 | 48,0 | -123,8 |

Таблицу 6.1 можно и не описывать, так как и так всё ясно, но, безусловно, интересно будет посмотреть, как будут меняться данные в последующие года.

²⁰¹ Премьер-министр России Владимир Путин выступил на форуме «Технологии в машиностроении». - http://www.strf.ru/material.aspx?CatalogId=221&d_no=32031.

²⁰² Россия в цифрах. 2012: Стат. Справочник/Росстат. – М., 2012, сс. 544, 547.

Малые инновационные структуры

Вполне можно считать движением в верном направлении попытку включения в полноценное инновационное развитие потенциала бюджетных организаций науки и образования. Законодательно эта попытка была подкреплена федеральным законом «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности» от 2 августа 2009 г. № 217-ФЗ.

Необходимость выхода федерального закона № 217-ФЗ вызвана тем, что в настоящее время значительная доля результатов интеллектуальной деятельности создаётся за счет бюджетных средств государственными научными и образовательными организациями. Однако возможности самостоятельно внедрить в производство свои разработки у вузов и научных учреждений до выхода данного закона не было. Являясь бюджетными учреждениями, они не могли быть учредителями или участниками хозяйственных предприятий без разрешения собственника, что являлось серьезным препятствием трансферта знаний в инновации. При этом было известно, что за рубежом малые инновационные структуры при научных организациях и вузах успешно работают с середины XX века. Принято считать, что в этом особенно преуспели в таких странах, как Германия, Швеция и США.

Принятие закона от 2 августа 2009 года № 217-ФЗ открыло ряд возможностей, как для отдельных вузов, так и для российской экономики в целом:

- ✓ для вузов и научных организаций появился законный механизм по коммерциализации полученных ими научных результатов и знаний;
- ✓ для творчески активной молодёжи создание инновационных предприятий предоставляет возможность реализовать их идеи и разработки, официально начать профессиональную трудовую деятельность;
- ✓ для отечественной экономики расширяются возможности для перехода на инновационный путь развития.

По результатам мониторинга, проводимого государственным учреждением «Центр исследований и статистики науки» Минобрнауки России, на начало 2011 года зарегистрировано 725 хозяйственных обществ, из них 708 создано в 176 вузах и 17 – в 15 НИИ. В них работает более 5 тыс. человек. При высших учебных заведениях в форме обществ с ограниченной ответственностью создано 683 организации, или 97,34%, в форме закрытых акционерных обществ – 19 организаций, или 2,66%.²⁰³

Применение на практике федерального закона № 217-ФЗ выявило ряд недоработок. В частности, он не позволял таким малым инновационным предприятиям применять упрощенную схему налогообложения, не регламентировал вопрос аренды ими офисных по-

²⁰³ *Александрова С.Ю.* Малые инновационные предприятия при высших учебных заведениях Российской Федерации: проблемы и перспективы развития / автореферат диссертации. – М., МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2012.

мещений и так далее. Они были устранены принятыми впоследствии законодательными актами.

Статистика показывает, что после 2009 года число субъектов малого предпринимательства, осуществляющих технологические инновации, существенно выросло (табл. 6.2), и это, безусловно, следует оценить как положительное явление.

Таблица 6.2

Показатели субъектов малого предпринимательства, осуществляющих технологические инновации

| | 2000 г. | 2001 г. | 2005 г. | 2007 г. | 2009 г. | 2011 г. |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Число субъектов, ед. | 673 | 729 | 919 | 996 | 923 | 1276 |
| Удельный вес в общем количестве МП, % | 1,3 | 1,5 | 1,6 | 4,3 | 4,1 | 5,1 |
| Объём отгруженных инновационных товаров, работ, услуг в действующих ценах, млн. руб. | 927,6 | 1087,1 | 3103,2 | 12644,3 | 10215,7 | 16389,7 |
| на рубль затрат | 1,1 | 1,1 | 1,6 | 1,2 | 1,5 | 1,7 |

Доступность финансовых средств

Инновации требуют инвестиций. Конечно, в ряде случаев можно попробовать «выкрутиться» за счёт собственных средств, но в этом случае надо иметь в виду, что при реализации инновационных проектов, практически «как правило», первоначальные оценки раз-

мера затрат и времени на их реализацию, оказываются отличными от плановых прогнозов в бóльшую сторону.

Эта особенность инновационных проектов установлена исследователями довольно давно. Так, Б. Твисс в «Управлении научно-техническими инновациями» (Managing technological innovation), ссылается на работы, выполненные ещё в начале 60-х годов XX века, которые показали, что ошибки в длительности проектов и затрат на их осуществление являются характерными. При этом было подмечено, что в случае крупных проектов превышение первоначально намеченных затрат более значимо, чем задержки со сроками их выполнения. Для небольших проектов более характерно запаздывание по срокам их выполнения.

Твисс обращает внимание на то, что оба этих фактора не являются независимыми переменными, а в какой-то степени взаимозаменяемы. Запаздывающая по срокам разработки программа может быть ускорена за счёт дополнительных затрат.

Ошибки при оценке проектов возникают по следующим четырём причинам:

- ✓ *слабые представления научно-технических специалистов о затратах и длительности решения конкретных задач;*
- ✓ *изменения в процессе разработки с целью преодоления технических трудностей, учёта рыночных изменений;*
- ✓ *нетехнические факторы, например инфляция;*

новые факторы, например, природоохранное законодательство;

✓ *недооценка производственных и бытовых затрат.*

Основная неопределённость научно-технических проектов относится к объёму работ работы, которую надо осуществить, чтобы завершить проект. Так, и где же взять деньги?

Агентство стратегических инициатив (АСИ) отмечает, что к ним поступает довольно много заявок от предпринимателей на реализацию самых разнообразных проектов, включая получение льготных кредитов. Оказалось, что предел их мечтаний – 12% годовых. Реальные ставки значительно выше. А вот, к примеру, процентная ставка в Германии («тянущей» на себе всю Европу) составляет 3,5–4% годовых, в Великобритании (многие годы пребывающей в стагнации) – 4,5%, максимум 5% годовых. Очевидно, что в открытой экономике, имея кредитные деньги за 20 – 25% годовых, трудно конкурировать с теми, у кого они стоят 4%.²⁰⁴

Почему в России такие дорогие деньги? Одна из причин – высокая инфляция. При рассмотрении вопроса о влиянии инфляции на деятельность, связанную с инновациями, следует исходить из двух обстоятельств.

1. В краткосрочной перспективе инфляция способствует тому, что растёт предложение товаров с коротким циклом производства и низкой эластичностью спроса по цене. То

²⁰⁴ Павел Быков, Татьяна Гурова, Валерий Фадеев. «Я абсолютный и чистый демократ». – «Эксперт», 2012, 1 октября, № 39 (821), с. 70.

есть, происходит изменение структуры предложения в пользу быстропроизводимых и востребованных товаров и услуг. Инновационная деятельность, имеющаяся ввиду серьёзные технологические инновации, напротив отличается длительностью внедрения результатов и непредсказуемостью потребительского поведения (если речь идет о продуктовых новациях) или конкурентов (если речь идет о технологических новациях). Высокая инфляция не способствует развитию инновационной деятельности.

2. В долгосрочной перспективе рост инфляции влияет на повышение курса иностранной валюты. Это в свою очередь ведёт к преимущественному положению в экономике экспортно – ориентированных отраслей. Кроме этого, дорожает импорт оборудования, объектов интеллектуальной собственности, необходимых для инновационной деятельности. Все это приводит к «подавлению» инновационной активности или, по крайней мере, не способствует ей. Это вовсе не означает, что завышенный курс национальной валюты благоприятно влияет на инновационное развитие. Такой вариант не способствует развитию инноваций, особенно ориентированных на мировой рынок.

Где же корни российской инфляции? Как представляется, в особенностях российской финансово – экономической политики, которая является следствием фактического признания неспособности государством осуществлять эффективное управление, включая обес-

печение прозрачности естественных (и неестественных) монополий, формирования тарифов на их товары и услуги и радикального снижения масштабов хищений в бюджетной системе. Вместо этого предпринимаются попытки действовать в рамках «чистой» монетарной теории, которая показала свою несостоятельность даже в экономике стран с развитым финансовым рынком. Реалии жизни оказались убедительнее экономических теорий.

Как-то странно слышать, что выведенные из страны и неработающие или работающие «с минусом» против российских условий деньги являются благом для страны и её граждан. Конечно, можно пугать снижением цен на углеводородное сырьё в перспективе и утверждать, что вот тогда, когда это произойдёт, ранее фактически омертвлённые и существенно ужатые в реальном исчислении деньги «стаб» или иного фонда спасут Россию в трудные времена.

Был такой арабский эмир, который складывал деньги, полученные от нефти, себе под кровать. Хотя кровать была большая, но места там стало не хватать. Они стали заполнять уже всю спальню. Так бы и продолжалось, если бы его сын не устранил чрезмерно консервативного в вопросах финансовой политики от власти, и не пустил деньги в развитие.

В нашей стране не избыток денег, как любят заявлять представители «финансовых властей», а не умение ими распорядиться. Почему боятся дать денег в экономику? Да известно почему. Априори полагают, что значительная часть будет направлена не по назначению, в том числе и прежде всего, разворована. И скажите, Бога ради,

почему должны верить России стратегические инвесторы (не финансовые спекулянты) и вкладывать деньги в нашу экономику, если Россия не использует уже имеющиеся?

Лоуренс Дж. Питер, открывший известный Принцип Питера изрек: «Не могу разобраться, кто правит миром – люди некомпетентные, но честные, либо умные ребята, которые нас дурачат».

Ограничение денежного предложения внутри страны ведёт к тому, что крупные бизнес – структуры стремятся к получению заёмных средств за рубежом, с надеждой, что в случае чрезвычайных ситуаций Российское государство их подстрахует. Но то, что позволено крупным бизнес – структурам, как правило, не распространяется на средний и тем более малый бизнес. Ведь получить кредиты за рубежом они не могут. Внутри же страны, даже уровень ставки рефинансирования Центрального банка России находится на уровне рентабельности предпринимательских структур несырьевых секторов экономики. Естественно, что для них получение заёмных средств под 20 -25 % годовых означает смертельный приговор уже на старте. В этих условиях изначально теряется смысл заниматься какими-либо инновациями.

Руководствуясь естественными для них критериями эффективности, российским банкам (или, точнее сказать, банкам, действующим на территории России) имеет смысл предоставлять кредиты тем представителям среднего и малого бизнеса, которые осуществляют операции с коротким циклом и / или имеют высоколиквидную недвижимость, которую можно использовать в качестве залога. Как правило, к инновациям все это не имеет отношения.

Защита интеллектуальной собственности в пост-советской России

Переход на инновационный путь развития неразрывно связан с активизацией защиты прав интеллектуальной собственности. Как обстоят дела с этим в России?

В течение длительного времени отношение к интеллектуальной собственности в нашей стране было весьма противоречивым. Права «как бы» признавались, но зачастую не соблюдались. Так как общественная («общенародная») собственность имела законодательно закрепленное преимущество, то и интересы отдельных физических и юридических лиц должны были подстраиваться под неё. Поэтому в СССР выдавалось, как правило, свидетельство на изобретение, то есть документ, подтверждающий авторство изобретателя и возможность получения вознаграждения в строго регламентированных государством размерах, а не патент, предоставляющий автору исключительные, «монопольные» права.

Тем не менее, уже в 60-ые годы XX века СССР несколько скорректировал отношение к интеллектуальной собственности, о чем свидетельствует подписание Стокгольмской конвенции и участие в работе ВОИС. При этом русский язык в соответствии со ст. 20 конвенции был признан официальным (наряду с английским, испанским и французским).

С изменением отношения к собственности, изменилось и отношение к правам на неё, в том числе, отношение к интеллектуальной собственности. Это нашло отражение в законодательстве России. И, надо признать, что это законодательство постоянно совершенству-

ется. В настоящее время, вопросы интеллектуальной собственности сосредоточены в части IV Гражданского кодекса Российской Федерации. Ранее действовало несколько отдельных законов, принятых в 90-е годы XX века, при общей позиции законодателя, сформулированной в статье 138 Гражданского кодекса²⁰⁵:

« ... признается исключительное право (интеллектуальная собственность) гражданина или юридического лица на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридического лица, индивидуализации продукции, выполняемых работ или услуг (фирменное наименование, товарный знак, знак обслуживания и т.п.).

Использование результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации, которые являются объектом исключительных прав, может осуществляться третьими лицами только с согласия правообладателя».

«Карательные» меры за нарушение права интеллектуальной собственности предусмотрены Уголовным кодексом РФ. Это статьи:

146. Нарушение авторских и смежных прав.

147. Нарушение изобретательских и патентных прав.

180. Незаконное использование товарного знака.

Представлялось вполне вероятным, что призыв к переходу на инновационное развитие, содержащийся в письме Д.А.Медведева,

²⁰⁵ Статья утратила силу с 1 января 2008 года (федеральный закон от 18.12.2006 № 231-ФЗ.)

бывшего в то время президентом России, должен положительно сказаться на динамике показателей, характеризующих защиту прав интеллектуальной собственности, прежде всего, конечно, промышленной. Посмотрим, что происходит в реальности (табл. 6.3).

Из табл. 6.3 следует, что ожидания не оправдались. Конечно, здесь надо учитывать определённый негатив, привнесённый постановлением Правительства Российской Федерации от 10 декабря 2008 года № 941, подписанным В.В.Путиным. Этим постановлением были резко подняты ставки пошлин за патентование изобретений и другие действия, связанные с правами интеллектуальной собственности. Понятно, что для крупных бизнес-структур оплата пошлин по новым ставкам не доставила каких-то неудобств, а вот для многих физических лиц это повышение оказалось весьма ощутимым.

Так как заявки на выдачу патентов на изобретения часто подаются физическими лицами, действие указанного постановления Правительства России сказалось уже на следующий год, прервав уверенный многолетний рост числа поданных заявок. В 2011 году снизилось уже и количество действующих патентов, в том числе, видимо, и потому, что владельцы «некоммерциализированных» патентов, прежде всего физические лица, перестают поддерживать их в последние (с самыми большими ставками пошлин) годы действия.

Постановлением Правительства России от 15 сентября 2011 года № 781 были предоставлены определённые льготы субъектам малого предпринимательства (для которых размер пошлин был сни-

жен на 50%), но снова повышены ставки для всех прочих. Физические лица попали «под общую гребёнку», и их льготы не коснулись.

Таблица 6.3

Поступление патентных заявок и выдача патентов на объекты интеллектуальной собственности в России в 2008 – 2011 годах²⁰⁶

| | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. |
|-------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| <i>Подано заявок на выдачу патентов:</i> | | | | |
| на изобретения - всего | 41849 | 38564 | 42500 | 41414 |
| из них российскими заявителями | 27712 | 25598 | 28722 | 26495 |
| на полезные модели - всего | 10995 | 11153 | 12262 | 13241 |
| из них российскими заявителями | 10483 | 10728 | 11757 | 12584 |
| на промышленные образцы - всего | 4711 | 3740 | 3997 | 4197 |
| из них российскими заявителями | 2356 | 1972 | 1981 | 1913 |
| <i>Выдано патентов:</i> | | | | |
| на изобретения | 28808 | 34824 | 30322 | 29999 |
| из них российским заявителям | 22260 | 26294 | 21627 | 20339 |
| на полезные модели | 9673 | 10919 | 10581 | 11079 |
| из них российским заявителям | 9520 | 10500 | 10187 | 10571 |
| на промышленные образцы | 3657 | 4766 | 3566 | 3489 |
| из них российским заявителям | 2062 | 2184 | 1741 | 1622 |
| <i>Число действующих патентов - всего</i> | 147067 | 240835 | 259698 | 236729 |
| <i>в том числе:</i> | | | | |
| на изобретения | 147067 | 170264 | 181904 | 168558 |
| на полезные модели | 41092 | 48170 | 54848 | 46876 |
| на промышленные образцы | 18451 | 22401 | 22946 | 21295 |

Изменение размера пошлин не оказало какого-либо заметного воздействия на патентование со стороны зарубежных заявителей.

²⁰⁶ *Источник:* Российский статистический ежегодник. 2011: Стат.сб./Росстат - М., 2011 с.558; Россия в цифрах. 2012: Крат.стат.сб./Росстат- М., 2012, с. 406.

лей. Здесь положительная динамика сохраняется. Это свидетельствует о том, что интерес к российскому рынку растёт, и многие иностранные производители различных товаров стремятся защитить свои права на территории России.

В свою очередь в России также существует интерес к рынкам ведущих стран, обладающим серьёзной системой защиты права интеллектуальной собственности, что само по себе дело не дешёвое. Это заставляет задумываться об организации помощи потенциальным «захватчикам» мировых рынков. В последнее время прошла информация о возможных решениях в этой области.

Так, 24 декабря 2012 года председатель Правительства России Д.А.Медведев в принципе поддержал идею создания инвестиционного фонда, специализированного на субсидировании оформления патентов российскими юридическими и физическими лицами за рубежом. Была и озвучена примерная цена вопроса – 3 млрд. рублей (10 лет по 300 млн.). Эта сумма должна помочь ежегодно оформлять (а потом, соответственно, получать) до 1000 патентов. В общем-то, дело нужное. Однако не исключено, что при этом всё внимание будет сосредоточено на патентах в области IT-технологий.²⁰⁷

В свою очередь, в Российской венчурной компании (РВК) несколько иной подход. Там работают над созданием специализированного патентного фонда, ориентированного на скупку патентов с последующей передачей инноваторам в аренду.

²⁰⁷ *Виталий Петлевой.* Дмитрий Медведев и тролли.- РБК Daily, 2012, 25 декабря, 245 (1530), с. 1.

Следует заметить, что вообще-то практика показывает недостаточность патентования для защиты владельцем патента своих прав в нашей стране в силу сложившейся практики защиты права интеллектуальной собственности. Очень трудно доказать свои права, даже при всей очевидности незаконности использования российским хозяйствующим субъектом чужого изобретения с целью извлечения коммерческой выгоды. С одной стороны, это следствие сложности такого продукта интеллектуальной деятельности, как изобретение, а с другой, своих «местечковых» интересов тех, кто должен стоять на охране рассматриваемых прав, а также коррупции и «кумовства».

Как всегда, можно много рассуждать «вообще», но зачастую проще привести конкретный пример из реальной жизни. Так, московское ООО «Интеллект – Капитал» получила лицензию на право производства оригинальной машины зонного нагнетания²⁰⁸ для формования строительных блоков и других изделий РК 250, защищённую патентами Российской Федерации. В связи с отсутствием необходимых производственных мощностей, ООО «Интеллект – Капитал» разместило производство этой машины на ОАО «Долина» (г. Кувандык Оренбургской области)²⁰⁹.

В договоре между этими двумя российскими юридическими лицами было записано, что права на машину принадлежат ООО «Интеллект – Капитал» по лицензионным договорам с авторами патентов, и изготовитель (ОАО «Долина») обязуется их соблюдать в соответствии с

²⁰⁸ О технологии см. далее.

²⁰⁹ В настоящее время именуется «ОАО «Кувандыкский завод кузнечно - прессового оборудования «Долина»».

законодательством России об интеллектуальной собственности. Однако, такая запись не помешала ОАО «Долина» втайне от законных правообладателей не только размещать информацию о своих мифических правах на машину, но и продавать машины от своего имени, в том числе поставлять на экспорт, а также получать за неё различные награды.

И это несмотря на то, что ранее РК 250 была продемонстрирована на III и IV Московском международном салоне инноваций и инвестиций, на которых получила высокую оценку – была отмечена наградами, включая золотую медаль и диплом Роспатента «За высокий научно-технический уровень разработки».

Когда обнаружился факт нарушения договорных обязательств и законодательства России, ООО «Интеллект – Капитал» потребовал прекратить нарушение его прав, вернуть техническую документацию и компенсировать нанесённый ущерб. Несмотря на усилия «Интеллект – Капитала» и патентовладельцев, добиться защиты своих прав они не смогли, за исключением того, что производителем «от греха подальше» была изменена марка машины. Теперь она стала именоваться не РК 250, а КСМ.10.

«Не мудрствуя лукаво», в рекламе «новой» машины КСМ.10 полностью повторяется текст рекламы РК 250 с изменением только марки, так как руководство ОАО «Долина» полностью уверено в том, что цивилизованные принципы ведения бизнеса ещё не дошли до нашей страны. И до настоящего времени оспорить это утверждение на практике не представляется возможным. Законы Российской Федерации в отдельных регионах действуют «с учётом местных особенностей», к коим, несомненно, отно-

ся коррупция и кумовство. Различные ухищрения, на которые вынужденно идут патентовладельцы, чтобы перекрыть незаконное использование их собственности, далеко не всегда приносят эффект.

В этой связи представляется весьма конструктивной инициатива Д.А.Медведева о создании в системе арбитражных судов специализированного Суда по интеллектуальным правам. В соответствии с федеральным законом от 6 декабря 2011 года № 4-ФЗ такой суд должен начать действовать не позднее, чем с 1 февраля 2013 года. Посмотрим, что получится на практике, ждать осталось недолго.

В преддверии этой даты Пленум Высшего арбитражного суда принял постановления, в которых объяснил, какими делами будет заниматься специализированный суд. В частности, ему будут подведомственны споры по делам о возмещении вреда, причиненного по нормативным правовым актом в сфере патентных прав и прав на селекционные достижения, права на топологии интегральных микросхем, секреты производства и так далее. То есть, речь идет о сложных областях права, которые требуют специальных знаний.

Следует отметить, что в системе Роспатента имеется «Палата по патентным спорам Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам», имеющая статус федерального государственного учреждения.

«Основной целью деятельности Палаты по патентным спорам является обеспечение охраняемых законом прав и интересов заявителей и обладателей охранных документов на объекты интеллектуальной собственности, а также законных

интересов иных физических и юридических лиц при принятии в административном порядке решений по вопросам, отнесенным к компетенции Палаты по патентным спорам...»²¹⁰.

Палата рассматривает дела на основании поданных возражений и заявлений по следующим направлениям:

- ✓ *возражения на решение об отказе в выдаче патента или на решение экспертизы по заявке на регистрацию товарного знака*
- ✓ *возражения на решение о признании заявки на изобретение, полезную модель, промышленный образец или товарный знак*
- ✓ *возражения против выдачи патента на изобретение, полезную модель и промышленный образец или против предоставления правовой охраны товарному знаку;*
- ✓ *заявления о досрочном прекращении правовой охраны товарного знака в случае превращения его в обозначение, вошедшее во всеобщее употребление как обозначение товаров определенного вида;*
- ✓ *заявления о досрочном прекращении правовой охраны товарного знака в связи с его неиспользованием.*

Законодательство предоставляет возможность оспорить решение Патентного ведомства в арбитражных судах и судах общей юрисдикции Российской Федерации. Для участия в рассмотрении дел в судах в системе Роспатента имеется специальное подразделение –

²¹⁰ <http://www.businesspatent.ru/article/article.28.1.html>.

Отдел судебного представительства ФГУ ФИПС. В 2009 году сотрудники этого отдела приняли участие в рассмотрении 530 судебных дел в арбитражных судах и судах общей юрисдикции. Результаты рассмотрения приведены в табл. 6.4.

Таблица 6.4

Результаты рассмотрения арбитражными судами и судами общей юрисдикции судебных дел с участием Роспатента и ФГУ ФИПС за 2009 г. (единиц)

| Виды объектов | Арбитражные суды | | Суды общей юрисдикции | |
|----------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|
| | Всего рассмотрено дел | из них заявления по делу удовлетворены | Всего рассмотрено дел | из них заявления по делу удовлетворены |
| Изобретения, промышленные образцы, полезные модели | 87 | 10 | 58 | 7 |
| Товарные знаки | 375 | 42 | 8 | 1 |
| Наименование места происхождения товара | 2 | - | - | - |
| <i>Всего</i> | 464 | 52 | 66 | 8 |

Как следует из представленных данных, суды отказывают в удовлетворении подавляющего большинства обращений об оспаривании решений (действий) Роспатента. В соответствующем отчёте указывается, что из судебных дел, по которым требования заявителей были удовлетворены (60 судебных дел), значительное количество составляют дела, где Роспатент и ФГУ ФИПС не являлись ответчиками.

Это дела, не связанные с оспариванием правомерности решений (действий) Роспатента, как, например, споры об установлении автора/патентообладателя изобретения, полезной модели, промышленного образца, споры о признании недействительными зарегистрированных Роспатентом договоров, споры о нарушении исключительного права на объекты промышленной собственности и др.

Есть ещё одним элементом системы охраны права интеллектуальной собственности является **«секрет производства»** или **«ноу-хау»** (know how – «знаю как»). Праву на секрет производства посвящена весьма краткая (состоящая всего из 8 статей) глава 75 Гражданского кодекса Российской Федерации, которая так и называется «Право на секрет производства». Как представляется, это право в нашей стране защищено чисто формально. Как указано в ст. 1467 ГК РФ:

«Исключительное право на секрет производства действует до тех пор, пока сохраняется конфиденциальность сведений, составляющих его содержание. С момента утраты конфиденциальности соответствующих сведений исключительное право на секрет производства прекращается у всех правообладателей».

Если уж до сих пор довольно не просто отстоять свои права, защищённые патентом, то уж секрет производства тем более. Тем не менее, в отдельных случаях этот инструмент защиты можно использовать. Например, при передаче конструкторской документации для производства отдельной машины на территории вне действия патентов, её защищающих. При этом, как представляется, не следует рас-

крывать сведения, которые могут быть использованы при создании машин, реализующих ту же технологию, но других типоразмеров. Если, конечно, таковые имеются.

Глава 7. Что предстоит сделать

О наших национальных особенностях

Повторяясь, отметим, что за время так называемой «Перестройки» и социально – экономических катаклизмов 90-х годов, Россия потеряла большое количество творчески состоятельных людей. Сотни тысяч учёных и специалистов высокой квалификации, выехавших на постоянное место жительства в экономически более благополучные страны, оказались там вполне востребованными и в ряде случаев достигли впечатляющих результатов. Как полемично заметил Ю.Б. Магаршак, в прошлом ленинградский учёный, а теперь президент Международного комитета интеллектуального сотрудничества и руководитель компании *MathTech, Inc.*, эмигрировавший в США ещё в 1988 году:

«Прислушайтесь к разговорам в Гарварде и Оксфорде, на Елисейских Полях и Пиккадилли, пройдитесь по коридорам любого института в Германии или компьютерной фирмы в Силиконовой долине - и вы услышите русскую речь...

Россия почти не экспортирует high-tech товары. Зато она экспортирует интеллектуальную силу, являясь сверхдержавой интеллектуального экспорта»²¹¹.

²¹¹ Юрий Магаршак. Русская ойкумена. – «Известия», 2003, 7 февраля. – Электронный ресурс <http://stra.teg.ru/lenta/innovation/243>.

Конечно, можно гордиться такой ролью России, если уж больше нечем. На самом же деле, потеря высококвалифицированных кадров - ощутимая проблема для России, но если бы эти люди остались в нашей стране, то вряд ли бы достигли таких же результатов. Для этого в России просто нет условий, того самого инновационного климата, о котором шла речь ранее. После принятого решения взять курс на инновационное развитие предпринимаются попытки вернуть хотя бы часть из «уехавших». Пусть даже без полноценного возвращения, а наездами «вахтовым» методом.

Востребованность наших специалистов на Западе основана на двух составляющих:

- ✓ *серьёзная базовая теоретическая подготовка, за что спасибо советскому высшему образованию;*
- ✓ *особой российской ментальности, как следствию специфического развития народов, населяющих нашу страну.*

В этой связи интересно обратиться к особенностям российского национального характера, описанным известным историком В.О.Ключевским. Он утверждал, что

основы национального характера сформировались в XIII веке с перемещением хозяйственной деятельности из степей современной Украины в Верхнее Поволжье (Владимирско - Суздальскую Русь). С тех пор россиянин приучался к чрезмерному кратковременному напряжению сил, привык работать скоро, лихорадочно и споро. Ни один народ в Европе не способен к такому напряжению труда на короткое время,

*но нигде не найти такой непривычки к ровному, умеренному и размеренному, постоянному труду. Россиянин лучше работает один, когда на него никто не смотрит*²¹²

Не в этом ли причина изобретательности россиян? И причина не слишком успешной работы в тех производствах, где труд отличается системностью и определенной монотонностью?

Судя по всему, ментальность россиян за эти 8 веков практически не изменилась. Вот и известный практик управления, бывший мэр Москвы, Ю.М.Лужков свидетельствует:

*«Россияне отдадут предпочтение импульсной, напряженной, находящейся на грани физических возможностей одноразовой уникальной работе по сравнению с повседневным, однообразным пусть и более доходным и менее напряженным трудом. Субботник для нас более приемлем, чем повседневная уборка мусора»*²¹³.

Уже упоминавшийся Ю.Б.Магаршак пишет:

*«Русский путь познания резко отличается от западного. На Западе каждая ошибка, как в программе компьютера, должна быть устранена. В России напротив: познание через ошибку, как эволюция жизни *in vivo*, развивающаяся благодаря мутациям, - самое нормальное дело. «Человеку свойственно ошибаться», - печально произносит человек Запа-*

²¹² См. Ключевский В.О. Русская история. Полный курс лекций в трех книгах. Кн. 1. - М.: Мысль, 1993, с. 278 – 280.

²¹³ Лужков Ю. Российские «законы Паркинсона». - М.: Изд-во «Вагриус», 1999, с. 55-56.

да. «Но на ошибках мы работаем и учимся», - с энтузиазмом подчеркивает россиянин.

*Различие между русским и западным путями познания и со-
зидания фундаментально. В познании и созидании Москва -
Четвертые Афины, а не Третий Рим. Это совершенно бес-
спорно. Русское созидание столь же отлично от западного,
как и путь русского познания. Человек Запада проектирует
систему, продумывая до деталей, подготавливает и соби-
рает так, чтобы она заработала сразу как можно лучше.
Мы совершенно другие.*

*Для человека русской культуры любой национальности и где
бы ни проживал, важна прежде всего идея, не то, как
система работает в реальности, а то, насколько совершен-
нен ее замысел. В русском подходе главное - чтобы система
худо-бедно, а заработала, а доработать можно потом.
Человеку Запада такой подход непонятен и более того -
омерзителен. Он противоречит основным принципам, на
которых построена западная цивилизация. Для нас - как,
впрочем, и для Афин Перикла, Флоренции Медичи и Парижа
вплоть до Второй мировой войны, - первична идея, матери-
ализация которой вторична.*

*Для человека русской культуры замысел важнее его реали-
зации. А это, если задуматься (особенно в сочетании
с функцией Запада, комплементарной русской идее, - спо-
собность воплощать замыслы), колоссальная сила, громад-*

ный не только интеллектуальный, но и технологический, и экономической потенциал»²¹⁴.

Особенностью российского производства является недоработка. Как утверждает Ю.М. Лужков, это характерно не только для конечной продукции, но и на каждом этапе,

«...в любой детали что-то не дорабатывается, остаются мельчайшие недоделочки, невыверенности, несовершенства... И дело не в квалификации ..., не в технологическом неграмотности, а ... в образе цели, основанном на все тех же непереводаемых "авось", "небось", да "как-нибудь".²¹⁵

Как ни странно, способность к творчеству, наше желание внести своё усовершенствование в производственный процесс зачастую нам мешает. Здесь уместно вспомнить черномырдинское *«хотели как лучше....»*.

На одной из научных конференций коллега рассказал такую историю. Во время Великой Отечественной войны его отец занимал должность главного инженера завода, производящего боеприпасы. С какого-то момента пошли нарекания, что снаряды часто не взрываются. Брак. Заводское начальство готовилось к приезду проверочной комиссии, что грозило (с учётом военного времени) самыми печальными последствиями для руководителей завода.

²¹⁴ Магаршак Ю.Б. Интеллектуальная столица мира. – «Независимая газета», 2010, 8 декабря. – http://www.ng.ru/science/2010-12-08/14_capital.html.

²¹⁵ Лужков Ю. Российские «законы Паркинсона». - М.: Изд-во «Вагриус», 1999, с. 54.

Перед самым приездом комиссии, технические работники прошли по всей производственной цепочке. Оказалось, что движимые желанием увеличить выработку, рабочие на каждой операции вносили свои усовершенствования в технологические операции. Эти усовершенствования вели к росту выработки каждым рабочим, одновременно добавляя небольшие отклонения от установленных параметров. Накапливаясь, эти отклонения и приводили к браку конечной продукции. Был срочно издан приказ по заводу, запрещающий рабочим вносить какие либо усовершенствования в технологические операции. Комиссия приняла объяснение заводского начальства и в своём решении учла, что меры по устранению брака были уже приняты.

Специфика российского менталитета очень хорошо вписывается в наиболее творческую часть инновационной деятельности, когда еще велик риск, неопределённость, перегрузка умственная и физическая, так как это работа «на рывок». Потом, когда надо пунктуально «доводить» инновацию до совершенства, превращать её в «норму жизни», в обыденное явление, мы начинаем проигрывать немцам, японцам, китайцам и другим более дисциплинированным нациям. Но в этой высокой творческой потенции заложены перспективы инновационного развития России. Надо только умело культивировать это наше «генетическое» преимущество, и начинать надо со школы.

Уже в рамках начального образования надо прививать инновационное мышление, восприимчивость к новому. И объяснять, что инновации - это не только новые компьютерные игры, но и та-

кие продукты, которые создают вполне осязаемые материальные ценности.

Значит, нужны курсы, программы, которые помогли бы учащимся узнать об инновациях, и благодаря которым прививался бы интерес к новым нестандартным подходам.

А откуда взять темы для таких курсов? Преподаватели, даже увлеченные, не всегда могут сориентироваться. Не дадут им ответа пособия типа «Настольной книги учителя технологии», так как на самом-то деле это пособия по предмету «Труд» или «Трудовое обучение». Дело, конечно, нужное, но «заточка», по логике, должна быть иной.

С другой стороны, существует немалое число людей, занятых такой авантюрной для нашей страны деятельностью, как создание инноваций. Именно авторы инноваций более, чем кто либо заинтересованы в распространении информации о своих разработках. Именно они и могут стать авторами программ для таких курсов.

Конечно, далеко не все разработчики новых идей, решений могут предложить, скажем, проекты или черновики проектов таких программ, но немало ведь и таких, кто могут. Да и перспективы максимального распространения своих идей для авторов всегда весьма заманчивы. Министерство образования и науки Российской Федерации могло бы создать систему сбора и отбора инициативных программ, дающих представление об инновациях в различных областях. Что-то в подготовленных проектах будет не вполне соответствовать «установкам» министерства, но есть же в его структурах специалисты,

которые смогли бы эти черновые программы выправить. Правда, необходимо проследить, чтобы вместе с водой не выплеснули бы и ребёнка, т.е. не выхолостили содержательную часть программ.

Что ещё предстоит сделать государству

Выступая в начале апреля 2012 года на XIII Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества, Э.С.Набиулина заявила:

«Переход к инновационной инвестиционно- и предпринимательски ориентированной экономике – это вопрос не одного дня. Он может занять 6–10 лет. Нам предстоят серьезные структурные и институциональные преобразования. Их макроэкономический эффект становится весомым на рубеже 2018–2020 гг. Например, если с 2010 до 2015 г. доля инновационного сектора в ВВП повышается с 11 до 12–13%, то к 2020 г. возможен скачок до 16%. Именно к этому сроку мы ожидаем обновления кадрового состава в корпорациях, образовательных и научных учреждениях».²¹⁶

Э.С.Набиулина также обрисовала, что предстоит сделать (все выделения в цитатах, расположенных выше и ниже данной строки, сделаны мной – В.К.).

²¹⁶ *Набиулина Э.* Новая модель экономического роста. Выступление на XIII Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. – http://www.sovetnikprezidenta.ru/104/3_o_i_vlast.html.

*«Во-первых, **добиться кардинального улучшения инвестиционного климата и создать условия для формирования в экономике так называемых «длинных денег».** На это будет работать создание в Москве международного финансового центра, стимулирование иностранных инвесторов через Фонд поддержки прямых инвестиций, а также развитие системы инвестирования пенсионных накоплений граждан. Нужно подумать над тем, чтобы часть средств Фонда национального благосостояния вкладывать в стратегические проекты в нашей экономике и за рубежом – там, где это приносит нам необходимые технологические компетенции. При этом, безусловно, должны быть предусмотрены механизмы возврата этих средств в Фонд.*

*Во-вторых, **обеспечить стабильность финансовой системы, оптимизировав расходы бюджета и проведя пенсионную реформу без повышения налогового бремени. Налоговая система должна играть не только фискальную балансирующую, но и все больше стимулирующую роль.** Мы должны в ближайшее время... совершить бюджетный маневр. Приоритет должен отдаваться расходам в области здравоохранения, образования, развития инноваций и науки – то есть тем расходам, которые непосредственно влияют на развитие и повышение качества человеческого капитала. Кроме того, развитие инфраструктуры также должно быть одним из основных направлений государ-*

ственных расходов. Это позволит создать необходимые условия для развития экономики и привлечения частных инвестиций.

Разрабатываемые в настоящий момент меры в области модернизации расходной части бюджета должны отвечать главному требованию – создание сильной и конкурентоспособной экономики...

В-третьих, **формирование нового формата частно - государственного партнерства**, обеспечивающего прозрачность и проработанность с бизнесом, профсоюзами и гражданским обществом всех вопросов экономической политики. Этому служит сложившаяся система консультаций с бизнес-ассоциациями и профсоюзами при принятии важнейших решений, создаваемая сейчас система оценки регулирующего воздействия, а также проект Большого правительства. Надо по-новому институционализировать работу с экспертным сообществом, чтобы принятие всех важнейших решений имело глубокую экспертную проработку».²¹⁷

Когда читаешь, всё вроде бы правильно и можно бы в целом согласиться. Вопрос заключается в другом: почему так долго приходится ждать превращения правильных слов в правильные дела, по-

²¹⁷ Набиуллина Э. Новая модель экономического роста. Выступление на XIII Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. – http://www.sovetnikprezidenta.ru/104/3_o_i_vlast.html.

чему зачастую действия власти столь непоследовательны, а практические решения противоречат заявленным устремлениям? Ведь, к примеру, не далее как в 2008 году, в то время как финансово - экономический кризис практически уже пришёл в Россию, российская власть не нашла ничего лучше, как усилить финансовую нагрузку на предпринимательство. Последствия были ожидаемы, и они не заставили себя ждать.

Одно из «поветрий» современной России - увлечение умных и, что немаловажно, ответственных людей макроэкономическими показателями. Никто не ставит под сомнение важность этих аспектов, и вполне можно понять, что «большие» люди должны заниматься «большими» делами, которые происходят на макроэкономическом уровне. Язык макроэкономики - это тот язык, на котором разговаривают Международный валютный фонд, Всемирный банк и другие «серьезные» международные организации.

В чём «минус» доминирования этих показателей? Мы считаем, в том, что они не отражают детали, благодаря которым новые идеи реализуются в продуктах и услугах. И многие из них не способны влиять на инновационные процессы. Рождение идеи, превращение ее в инновацию, выход на рынок, что, собственно, и обеспечивает рост современной экономики, осуществляется действиями конкретных людей, оформленных в определенные организационные структуры и использующих особые формы управления и финансирования. Даже, если это ИП.²¹⁸

²¹⁸ Индивидуальный предприниматель.

История последних двух десятилетий показывает, что макроэкономические установки, казалось бы, абсолютно правильные и успешно работающие на процветание в целом ряде стран, не дают эффекта в России. Почему? Есть основания полагать, что в числе причин такого положения дел можно указать на следующие:

- 1. Наши российские «большие» предприниматели и начальники переняли от советских хозяйственных руководителей умение «играть в цифру», как бы забывая, что значения макроэкономических показателей формируются «на земле» в результате практической деятельности людей, создающих реальные ценности.*
- 2. В российской экономике самым важным деловым качеством является не способность создавать или торговать, а способность соучаствовать в процессе перераспределения. Способность оказаться ближе к «кормушке» - бюджетным и внебюджетным средствам. Ведь заранее известно, что всем не хватит, а «помногу» тем более.*

Только устранив или хотя бы минимизировав значение этих причин, Россия сможет совершить мощный модернизационный рывок и выйти в число стран – экономических лидеров мира. И ещё необходимо вспомнить «установочную» фразу В.В.Путина о том, что список приоритетных для России отраслей не закрыт, и всё зависит от конъюнктуры мирового рынка, инициативы предпринимателей и работников самих отраслей.

Одно из возможных направлений инновационного прорыва

Ещё раз повторим, что прорывные инновации возможны даже там, где, казалось бы, незыблемы базовые технологические основы. Наиболее заметный эффект получается при осуществлении «технологического прорыва» со сменой технологической основы производства. И происходить они могут повсеместно, без оглядки на стройную теорию прогрессивности технологических укладов. Тут важно разглядеть такую технологию, а это не просто, учитывая то, что она вполне может носить парадоксальный характер, не вписываясь в признанные представления, ставшие постулатами.

К примеру, такой «прорывной» технологией является технология, известная как зонное нагнетание, «Русские качели»[®] и СПРИТ (самоуплотнение порошков в результате индуцированного, то есть вынужденного, течения)²¹⁹. Технология базируется на эффекте самоорганизации (самоуплотнении) сыпучих сред, открытом инженером Н.Е.Королёвым в 1971 году и названном им «текучим клином». Существо эффекта «текучего клина» заключается в самоорганизации предельно возможно плотной структуры коррелировано движущихся частиц сыпучей среды в локальной зоне, имеющей клинообразную форму.

Чем интересна эта технология? В реальной экономике наибольший удельный вес в качестве предмета труда занимают сыпучие порошкообразные материалы – смеси частиц твёрдого веще-

²¹⁹ Упомянутая ранее машина РК 250 реализует именно эту технологию.

ства с воздухом и влагой. При свободном падении на жесткую горизонтальную поверхность они образуют кучу-конус с углом естественного откоса в пределах 25-50°. К таким смесям относятся грунт, щебень, песок, опилки, угольная и рудная мелочь, бетонные, асфальтобетонные, керамические, огнеупорные, металлические порошки и материалы и пр.

В целом это миллионы и миллионы тонн, которые необходимо перерабатывать (уплотнять, формовать) ежегодно. Даже незначительное повышение эффективности процессов их обработки позволяет получить существенный экономический эффект. А если возможно более значительное повышение эффективности, зачастую «в разы»?

Здесь сразу встаёт вопрос: как могут быть достигнуты такие показатели? Попробуем на него ответить.

Исторически известны четыре способа уплотнения различных порошкообразных материалов. Это такие известные механические технологии, как укатка, трамбование, прессование, утряска (вибрация). Сочетанием двух последних получается ещё один – вибропрессование. Начав с самых примитивных инструментов, человек всё усложнял конструкции оборудования, оставляя неизменной последовательность производственных операций: дозирование, засыпка в форму или на рабочую площадку рыхлого порошка, сдавливание (сжатие). В результате получают панели, плиты, блоки, трубы, брикеты, автомобильные дороги и т. д.

Усложнение конструкций машин привело к тому, что сейчас до 90% энергии расходуется впустую: на трение между частицами,

трение материала о стенки формы, на сжатие заземленного воздуха, а также на изготовление тяжелых и прочных форм, по объёму значительно больших, чем сами изделия. При этом, не удаётся достигнуть теоретически возможной предельной 100 % плотности во всём объёме изделия. Из-за этого изделия получают меньшей прочности и долговечности (в 2 – 5 раз). Кроме того, оборудование, которое реализует эти способы, излишне металло- и энергоёмко. Даже для достижения недостаточной плотности требуются огромные по размерам и весу вибромашины, катки, прессы, неоправданно большие усилия и расход энергии.

Любые усовершенствования традиционной техники приводят лишь к удорожанию производства, а эффект от них незначительный. Словом, очевидно, что общепринятые методы обработки сыпучих средств достигли своего предела. Но изменить положение можно, если отойти от сложившихся стереотипов.

Ни отечественные, ни зарубежные общепризнанные способы и технические средства уплотнения не могут решить проблему достижения предельного уплотнения, хотя над её решением трудятся много лет и учёные, и инженеры. Причина отсутствия успеха проста – до сих пор господствует мнение, что при уплотнении порошков плотность изделий из порошков зависит от действия давлением, приложенного к нему. Поэтому учёные с целью улучшения известных способов ищут, но никак не найдут физически удовлетворительную зависимость плотности от давления, хотя эмпирических, не имеющих, к сожалению, практического значения, зависимостей получено множество.

Особенность новой технологии в том, что она же всё решает одним действием, в котором совмещены дозирование, подача и уплотнение. При этом изделие формируется постоянным нагнетанием из окружающей среды обрабатываемого материала малыми порциями в часть формы, организуя его течение внутри формы. Этим достигается равномерная высокая плотность по всему объёму изделия. Минимальность усилий обеспечивается тем, что они расходуются только на нагнетание очередной малой порции обрабатываемого материала.

Как оказалось, при такой обработке поведение сыпучих порошкообразных материалов оказалось подобно жидкости. Это хорошо видно по результатам эксперимента, проведённого сотрудниками фирмы *FILD Co, Ltd* (Миядзаки, Япония) с использованием серийной машины для формования строительных блоков «Русские качели» (рис.7.1).



Рис.7.1. Результаты эксперимента с обыкновенными электрическими лампочками.

Обыкновенные электрические лампочки были помещены в форму до начала формования, а после его оказалось, что лампочки не были раздавлены, несмотря на высокую плотность самого блока.²²⁰

Сферы применения технологии весьма разнообразны и до конца не осмыслены самими авторами технологии, так как постоянно открываются новые перспективы.

В настоящее время, на основе проведенных исследований и практического опыта, можно смело утверждать, что технология обеспечит «прорыв» в следующих отраслях:

в дорожном строительстве – при уплотнении грунтовых оснований и дорожных одежд с минимальной пористостью;

в порошковой металлургии и производстве огнеупоров технология позволяет изготавливать беспоровые изделия с однородной структурой точных размеров без растрескивания;

в промышленности строительных материалов – при производстве разнообразных строительных изделий, в том числе: стеновых блоков, панелей, безнапорных труб, колодезных колец, и многих других;

в литейном производстве – при изготовлении форм и приготовлении формовочных смесей;

в добывающих отраслях промышленности – при брикетировании рудных материалов и угольной мелочи и так далее.

Технология может стать основой технического перевооружения ряда отраслей реальной экономики, превратив очевидный «ми-

²²⁰ Этот и другие технические «фокусы» произвели на японцев столь сильное впечатление, что они прозвали РК 250 **カチェリ** или *Miracle Machine*, т.е. «Чудо-машина».

нус» - изношенность основных производственных фондов в «плюс». Это уникальная возможность для решения стоящих перед Россией проблем по модернизации и повышению эффективности её экономики. Вопрос в том, кому кроме её авторов нужно, чтобы она перешла из разряда парадоксальных технологий в традиционные, что может произойти в результате существенного расширения масштаба и сферы её применения.

С этой технологией связана забавная дискуссия, имевшая место несколько лет назад в Департаменте инноваций бывшего Министерства промышленности, науки и технологий Российской Федерации. Несмотря на то, что машины, реализующие эту технологию, реально существуют, работают, в том числе и за рубежом, один из признанных научных авторитетов в области строительных материалов, выслушав нас, заявил:

«Всё это ерунда, и этого не может быть».

На вопрос: *«Почему?»*,

авторитетно ответил: *«Потому, что этого нет ни в одном учебнике».*

«А я их шесть написал» - гордо добавил он.

Если мы надеемся, что знакомство с инновациями, их понимание и восприятие можно получить из учебников, в которых излагаются «истины» «времен Очакова и покоренья Крыма», мы надеемся напрасно. Слишком быстро, динамично идёт развитие науки и техники. И подходом «дней минувших» нельзя ограничиваться.

Вместо заключения

Тема этой Саги – тема инноваций – настолько интересна и многогранна, что рассуждения можно продолжать до бесконечности. Её, как и ремонт, невозможно закончить, можно только остановиться. И, хотя много вопросов ещё не освещено, в том числе, такой важный, как работа региональных властей по поддержке (или игнорированию) инновационной деятельности, автор останавливается с тем, чтобы больше времени уделить практической работе.

Автор благодарит всех, кто прочитал или хотя бы бегло просмотрел это, как и было обещано, предельно пристрастное сказание, и желает удачи в работе и учёбе.

Приложения

Стратегии патентования в схемах

Ниже приводятся схемы, отражающие подходы к стратегии патентования, разработанные Отделом некоторых стран Европы и Азии ВОИС²²¹ с небольшими (не принципиальными) изменениями. При принятии стратегии патентования рекомендуется исходить из планов применения изобретения, целевого рынка, графика выхода на рынок, стратегии обнародования изобретения, принятого автором.

Самый простой вариант – подача заявки в национальное ведомство. В России сейчас это ФИПС (рис.8.1).

При намерении вывести изобретение на рынок США (рис. 8.2), ВОИС рекомендует подать предварительную заявку США, дата приоритета которой должна, как минимум, совпадать с датой приоритетной заявки, что позволит создать равноценные приоритетные документы. Заявку можно подать с помощью электронных средств связи, причём при этом можно обойтись без законного представителя США. При этом отмечается, что в ходе американского производства по приоритетному столкновению, национальные приоритетные документы (предшествующие документам PCT) не признаются документами, раскрывающими сущность изобретения в США, но предварительная заявка в США таковой признаётся.

²²¹

Источник: Управление научной интеллектуальной собственностью и инновационным процессом на раннем этапе в странах с переходной экономикой. – ВОИС, Отдел некоторых стран Европы и Азии, 2010, с. 32 – 34.

Можно сэкономить время, сразу подав заявку по процедуре РСТ (рис. 8.3). В этом случае начало национальных фаз патентования приходится на момент истечения 18 – 19 месяцев. При этом будет получен «Отчёт о международном поиске» и «Заключение международной предварительной экспертизы по процедуре РСТ».

Если изобретение предназначено для коммерческого использования преимущественно на европейском рынке, можно подать европейскую патентную заявку. В этом случае обычно в течении шести месяцев будет получен Отчёт о европейском патентном поиске, который послужит подходящей основой для принятия решения о необходимости запуска процесса ведения дел по заявке РСТ (рис. 8.4).

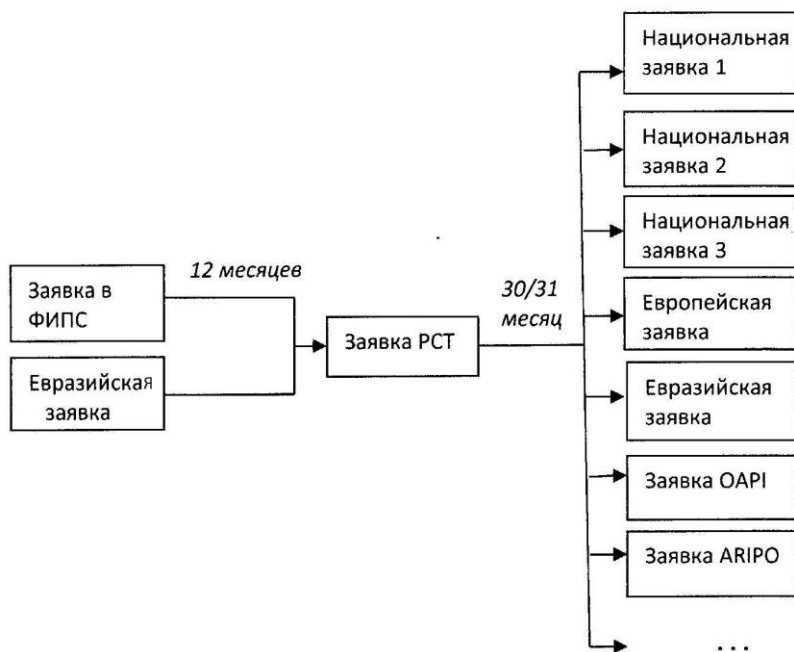


Рис. 8.1. Отправной пункт – национальная патентная заявка.

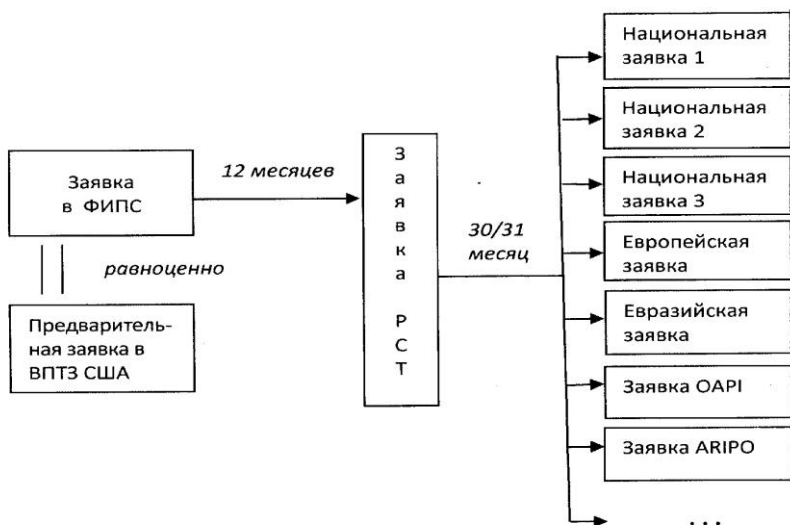


Рис. 8.2. Отправной пункт – подача предварительной заявки США.



Рис. 8.3. Отправной пункт – патентная заявка по процедуре РСТ.



Рис. 8.4. Отправной пункт – европейская патентная заявка.

Интересная литература

(короткий и исключительно «вкусовой» список)

Айзексон У. Стив Джобс / Пер. с англ. – М.: ООО «Издательство Астрель», Издательство CORPUS, 2011.

Барлоу Дж.П. «Декларации независимости киберпространства»; «Продажа вина без бутылок: Экономика сознания в глобальной Сети». – Англоязычный сайт <https://homes.eff.org/~barlow/>.

Боно Э. Создай себе удачу/пер. с англ. – Мн.: ООО «Попури», 1999.

Быков П., Гурова Т., Фадеев В. «Я абсолютный и честный демократ». – Эксперт, 2012, № 39 (821).

Долан Э. Дж.Б Линдсей Д. Микроэкономика / Пер. с англ. – С-Пб: Изд-во АО «Санкт – Петербургский оркестр», 1992.

Зиновьев А.А. Запад. Феномен западнизма – М.: «Центрполиграф», 1995.

Лоренц К. Агрессия (так называемое зло) / Пер. с нем. - СПб.: «Амфора», 2001.

Магаршак Ю.Б. Интеллектуальная столица мира. – «Независимая газета», 2010, 8 декабря.

Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество. – М.: Устойчивый мир, 2001.

Нейсбит Д. Мегатренды / Пер. с англ. М.Б.Левина. - М.: "Издательство АСТ": ЗАО НПП "Ермак", 2003.

Палмер Дж., Палмер Л. Эволюционная психология. Секреты поведения *Homo sapiens*. - СПб.: «Прайм-ЕВРОЗНАК», 2003. - 384 с.

- Паркинсон С.Н. Законы Паркинсона: Сборник / Пер. с англ. – М.: «Прогресс», 1989.
- Примаков Е.М. Мысли вслух. – М.: «Российская газета», 2011.
- Прохоров Михаил. Русская инновационная головоломка. - «Эксперт», 2008, 27 октября № 42 (631).
- Путин В.В. О наших экономических задачах. – «Ведомости», 2012, 30 января, №15 (3029).
- Розенберг Н., Бирдцелл Л.Е. мл. Как Запад стал богатым: Экономическое преобразование индустриального мира. – Новосибирск, «Экор», 1995.
- Руководство Осло. – М.: ЦИСН, 2010.
- Стюарт Т.А. Интеллектуальный капитал. Новый источник богатства организаций / Пер. с англ. – М.: «Поколение», 2007.
- Сухотин А. К. Парадоксы науки. – М.: «Молодая гвардия», 1978.
- Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. – М.: «Экономика», 1989.
- Тоффлер Э. Метаморфозы власти: Пер. с англ. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2002.
- Уотермен Р. Фактор обновления: Пер. с англ./Общ. ред. В.Т.Рысина. - М.: «Прогресс», 1988.
- Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают: Пер. с англ. – М.: «Прогресс», 1987.
- Хейли А. Колеса / Пер. с англ. – М.: Издательство «АСТ», 2000.
- Циолковский К.Э. Двигатели прогресса. – «Изобретатель и рационализатор», 1980, № 3, с. 32-34.
- Шапкин А.С. Экономические и финансовые риски: Оценка, управление, портфель инвестиций: Монография. – М.: Издательско – торговая корпорация «Дашков и К^о», 2003.
- Шумпетер Й. Теория экономического развития. – М.: «Прогресс», 1982.

Яковлев А.С. *Цель жизни. (Записки авиаконструктора)*. Изд. 3-е, доп.
– М.: «Политиздат», 1972.

Янсен Ф. *Эпоха инноваций: пер с англ.* – М.: «ИНФРА-М», 2002.

Blair M.M. *Ownership and Control: Rethinking Corporate Governance for the Twenty-First Century.* – Wash., 1995.

Barry Jaruzelski, John Loehr, Richard Holman. *The Global Innovation 1000. Making Ideas Work / preprint* – N-Y, Booz & Company Inc., 2012.

Научно-популярное электронное сетевое издание

Коновалов Владимир Михайлович

Инновационная сага. Попытка перезагрузки

ООО «ИнноЦентр.Ру»

Россия, 119454, Москва, ул. Удальцова, 61.

Тел. +7(926) 521-3027, <http://ИННОЦЕНТР.РФ>, E-mail: info@innocentre.ru

Решение о размещении в сети Интернет от 04.02.2013.

Объём 3.2 МБ (В печатном варианте: Усл. печ. л. 17,44. Уч. изд. л. 10,06)

ISBN 978-5-9902883-2-4





Об авторе:

Коновалов Владимир Михайлович,

к.э.н., заслуженный экономист России.

*Сфера интересов – научно-технические
и социально-экономические инновации.*

*Автор более десятка изобретений
и ряда печатных работ, некоторые из которых
приведены на сайте ООО «ИнноЦентр.Ру» -*

<http://ИННОЦЕНТР.РФ>

