

ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ КРУПНОГО БИЗНЕСА: ПЕРСПЕКТИВЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Аннотация: Статья посвящена рассмотрению инновационной активности крупного бизнеса. Важнейшей задачей, стоящей перед Россией в современных условиях, является поиск стратегических направлений инновационного развития.

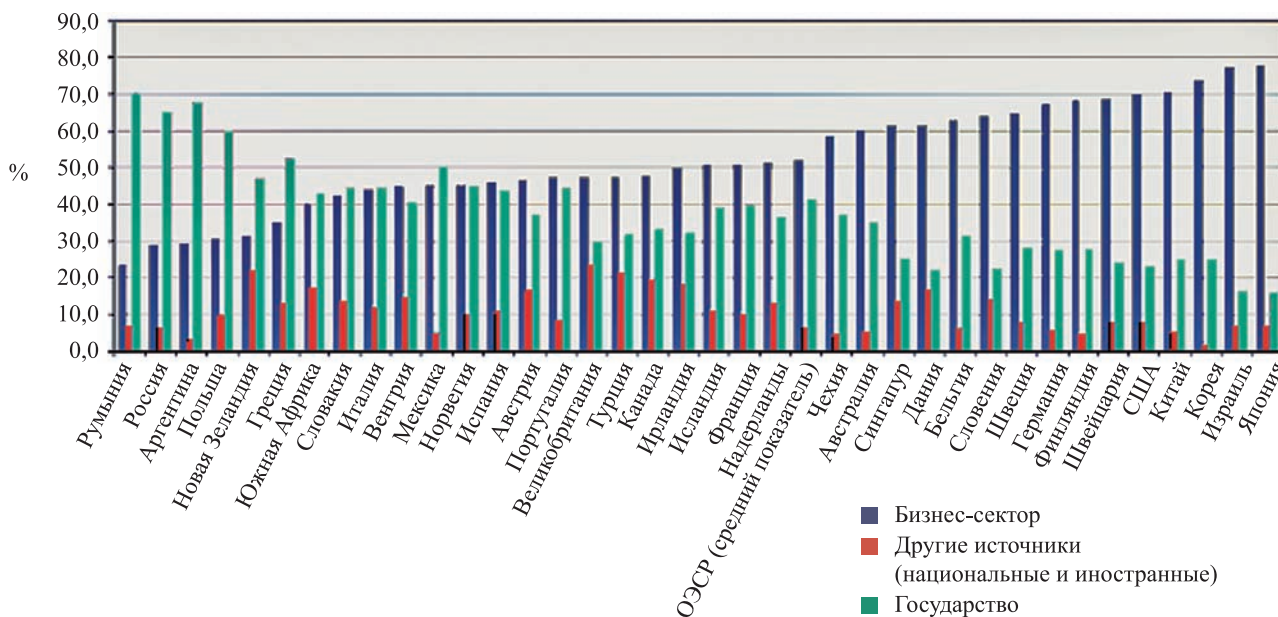
Сложившиеся в России крупные хозяйственные комплексы, многие из которых являются естественными монополиями, а также транснациональными компаниями, играют важную и во многом решающую роль в инновационном развитии страны, в связи с чем проблемы их оптимального функционирования должны занимать особое место при определении долгосрочных перспектив развития российской экономики. В сложившихся условиях значительный интерес представляют крупные российские компании, которые можно рассматривать и с точки зрения эволюции их в транснациональные структуры. Следует отметить, что, несмотря на наличие достаточно большого количества фундаментальных научных исследований по вопросам функционирования крупных хозяйственных комплексов и их роли в развитии инновационной национальной экономики, проблема разработки теории, методологии и механизмов взаимодействия крупных хозяйственных комплексов, государства и общества, стратегий развития такого взаимодействия в условиях развития национальной экономики на современном этапе ее динамики еще далеко не исчерпана.

Ключевые слова: Социология, инновация, инновационная активность, энергоэффективность, энергосбережение, ядерные технологии, космические технологии, медицинские технологии, стратегические информационные технологии, крупный бизнес

Мировая практика показывает, что именно бизнес-структуры играют ключевую роль в разработке и внедрении инноваций. Доля затрат корпораций на исследования и разработки в об-

щественных затратах на НИР превышает 65%, а в среднем по странам Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) приближается к 70% (см. график 1).

График 1. Источники финансирования НИОКР в России и за рубежом, % от общих затрат на НИОКР

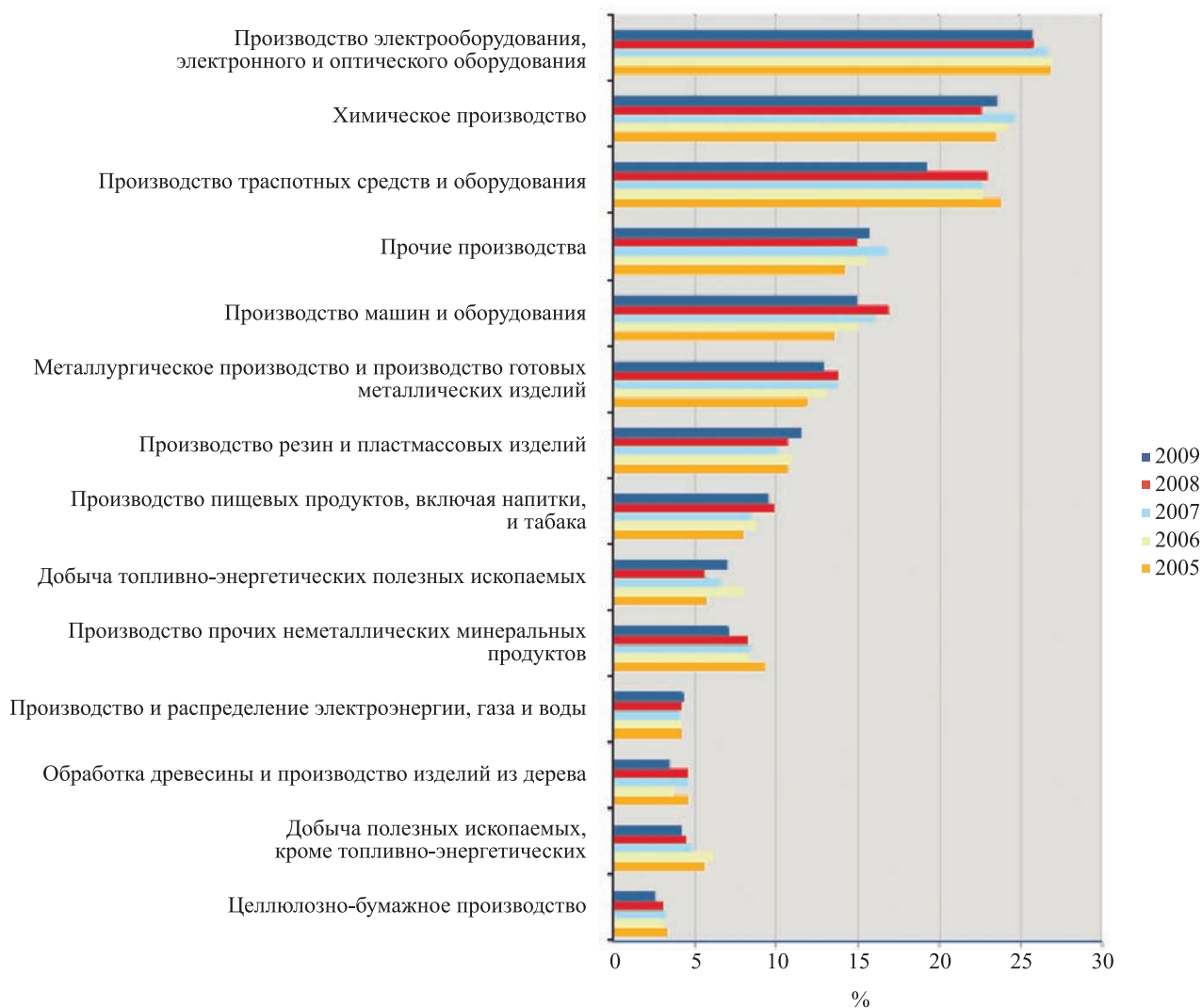


Источники: Росстат, OECD Main Science and Technology Indicators, май 2010

Численность персонала, занятого в научно-исследовательских подразделениях корпораций, составляет более 60% всего кадрового научного потенциала развитых стран. Корпоративный сектор является не только крупнейшим, но и наиболее привлекательным работодателем для научных работников, устанавливая высокую планку в оплате научного труда. В частности, в США занятые в корпоративном секторе ученые и инженеры зарабатывают в среднем на 57% больше, чем их коллеги, работающие в университетах¹.

Большинство крупных компаний проводят не только прикладные, но и фундаментальные исследования. Так, в США частные инвестиции составляют более 25% общего объема затрат на фундаментальные исследования. В Японии затраты корпоративного сектора достигают почти 38% совокупных расходов на фундаментальные исследования, а в Южной Корее — порядка 45%.

В России наблюдается обратная картина: финансирование исследований и разработок из корпоративного сектора составляет чуть более 20% общего объема капиталовложений в НИОКР.



¹ Science and Engineering Indicators. – 2002. – P. A-3-25

Крупный российский бизнес значительно уступает крупным зарубежным корпорациям, как по абсолютным, так и по относительным расходам на НИОКР. Так, Россия представлена всего тремя участниками в рейтинге 1 400 крупнейших по абсолютным затратам на НИОКР компаний мира, который ежегодно составляется Объединенным исследовательским центром ЕС. Ими являются ОАО «Газпром» (83-я позиция), АвтоВАЗ (620-я) и «ЛУ-Койл» (632-я позиция). Для сравнения: в рейтинге Fortune Global 500 среди 500 компаний мира по объемам выручки российских компаний вдвое больше – 6, а среди 1 400 ведущих мировых компаний по выручке представителей России несколько десятков.

Причин для столь безрадостной картины несколько. Ключевой проблемой является прежде всего низкий спрос на инновации в российской экономике, а также его неэффективная структура – избыточный перекос в сторону закупки готового оборудования за рубежом в ущерб внедрению собственных новых разработок. Сальдо баланса России в торговле технологиями с положительного в 2000 году (20 млн долларов) поступательно снижалось и в 2009 году составило минус 1,008 млрд долларов. Примерно за это же время страны-лидеры в области инноваций достигли существенного увеличения профицита технологического баланса (США в 1,5 раза, Великобритания в 1,9 раза, Япония в 2,5 раза). Иначе в общем и быть не могло, с учетом разницы в количестве инновационно активных компаний. В 2009 году разработку и внедрение технологических инноваций осуществляли 9,4% общего числа российских промышленных компаний (см. график 2). Для сравнения: в Германии их доля равнялась 69,7%, в Ирландии – 56,7%, в Бельгии – 59,6%, в Эстонии – 55,1%, в Чехии – 36,6%. К сожалению, в России низка не только доля инновационно активных предприятий, но и интенсивность затрат на технологические инновации, которая составляет 1,9% (аналогичный показатель в Швеции – 5,5%, в Германии – 4,7%).

Другой важной проблемой является имитационный характер российской инновационной системы, ориентированной на заимствование готовых технологий, а не на создание собственных прорывных инноваций. Среди стран ОЭСР Россия имеет сомнительную честь занимать последнее место по доле передовых компаний-инноваторов – таких среди российских инновационно активных предприятий насчитывается лишь 16% по сравнению с 35% в Японии и Германии, 41-43% в Бельгии, Франции, Австрии, 51-55% в Дании и Финляндии. Отметим, что наиболее многочисленный в России (34,3%) тип пассивных технологических заимствований находится на грани исчезновения в экономически развитых странах Европы (порядка 5-8%). При этом кроме количественного отставания российских компаний по уровню инновационной активности есть еще и значительные структурные проблемы в организации управления инновациями на уровне фирм. По показателю «способность компаний к заимствованию и адаптации технологий», рассчитанному Всемирным экономическим форумом, Россия в 2009 году находилась на 41-м месте из 133 – на уровне таких стран, как Кипр, Коста-Рика, ОАЭ.

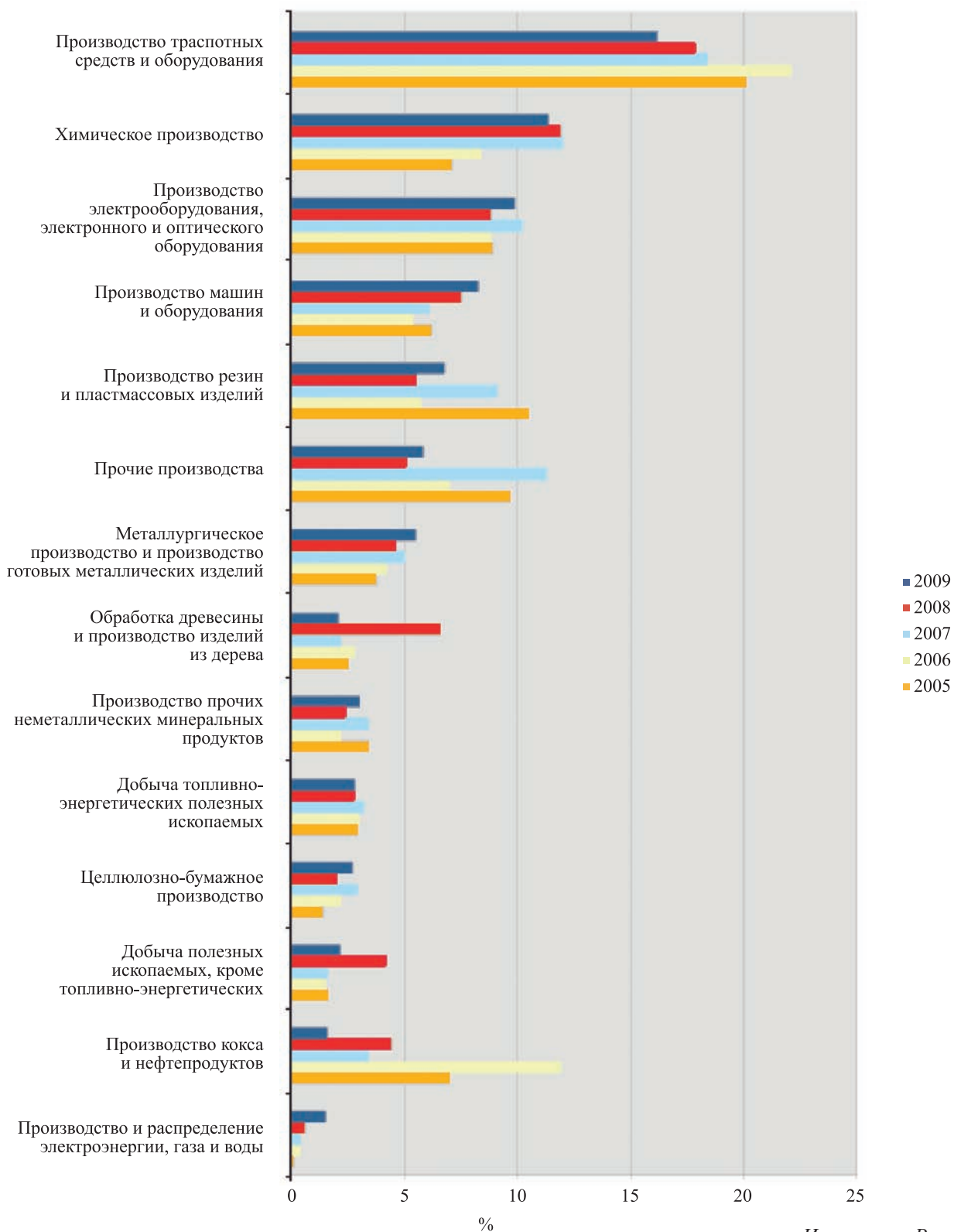
Проблема низкого уровня инновационной активности в России дополнительно усугубляется низкой отдачей от реализации технологических инноваций. Рост объемов инновационной продукции (в 1995–2009 годах на 34%) совершенно не соответствует темпам увеличения затрат на технологические инновации (за тот же период втрое) (см. график 3). В результате, если в 1995 году на рубль инновационных затрат приходилось 5,5 рубля инновационной продукции, то в 2009-м этот показатель снизился до 2,4 рубля.

← График 2.

Удельный вес российских компаний, осуществлявших технологические инновации.

Источник: Росстат

График 3. Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг, в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций.

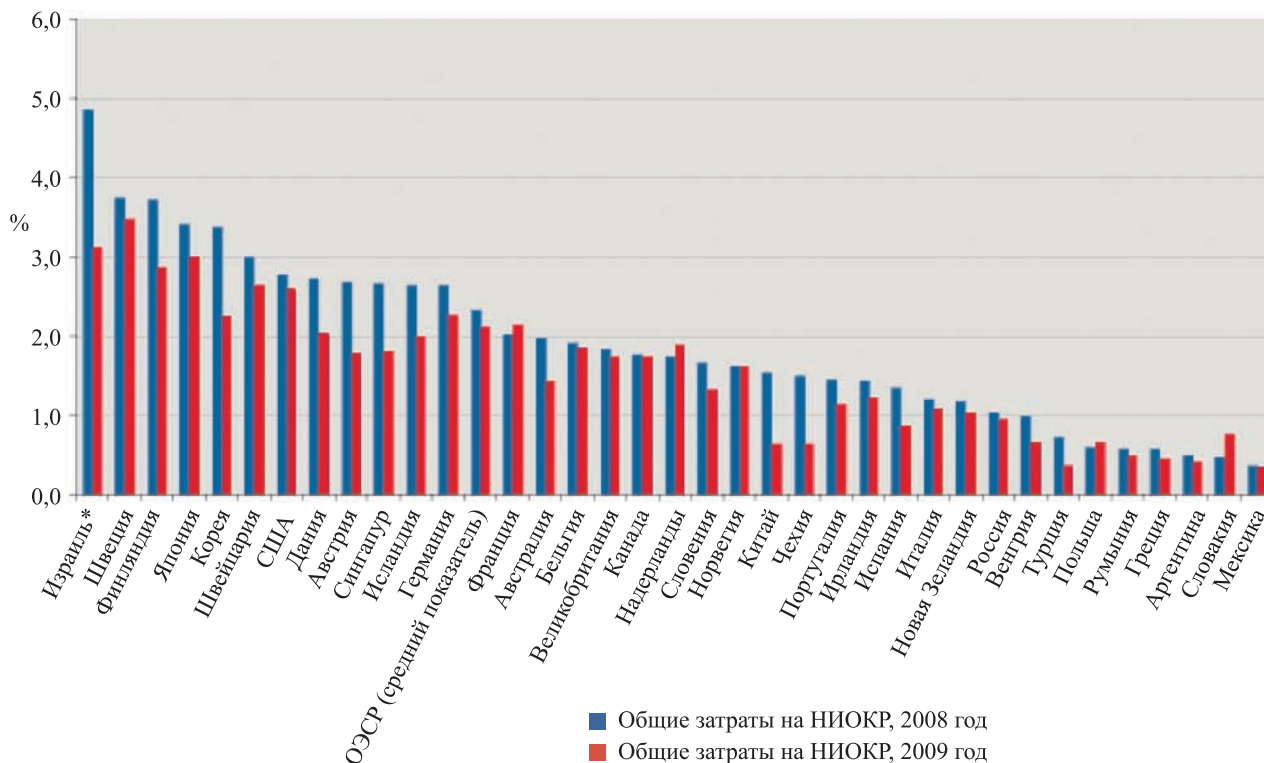


Источник: Росстат

Необходимо также отметить в качестве одного из важных факторов общий низкий уровень затрат на НИОКР. Расходы на них в 2008 году в

России оцениваются в 1,04% ВВП против 1,43% ВВП в Китае и 2,3% в странах ОЭСР, 2,77% ВВП в США, 3,44% ВВП в Японии (см. графики 4 и 5).

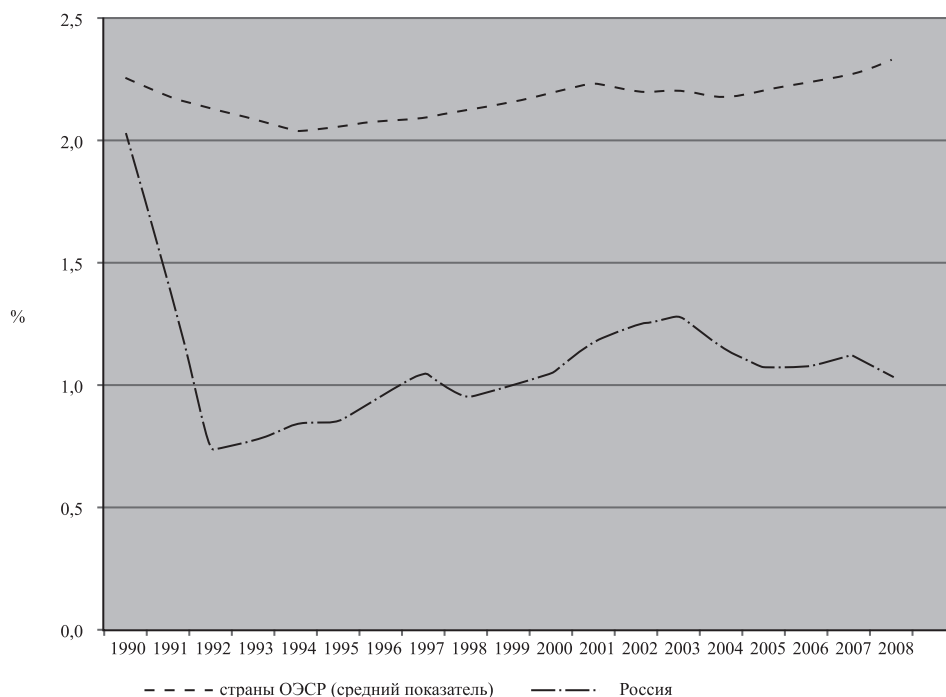
График 4. Масштабы затрат на НИОКР по странам, % от ВВП



* Реальный показатель выше, так как здесь не учтены затраты на военные НИОКР, данные по которым не разглашаются.

Источники: Росстат, OECD Main Science and Technology Indicators, May 2010

График 5. Хроническое недофинансирование, затраты на НИОКР в России, % от ВВП

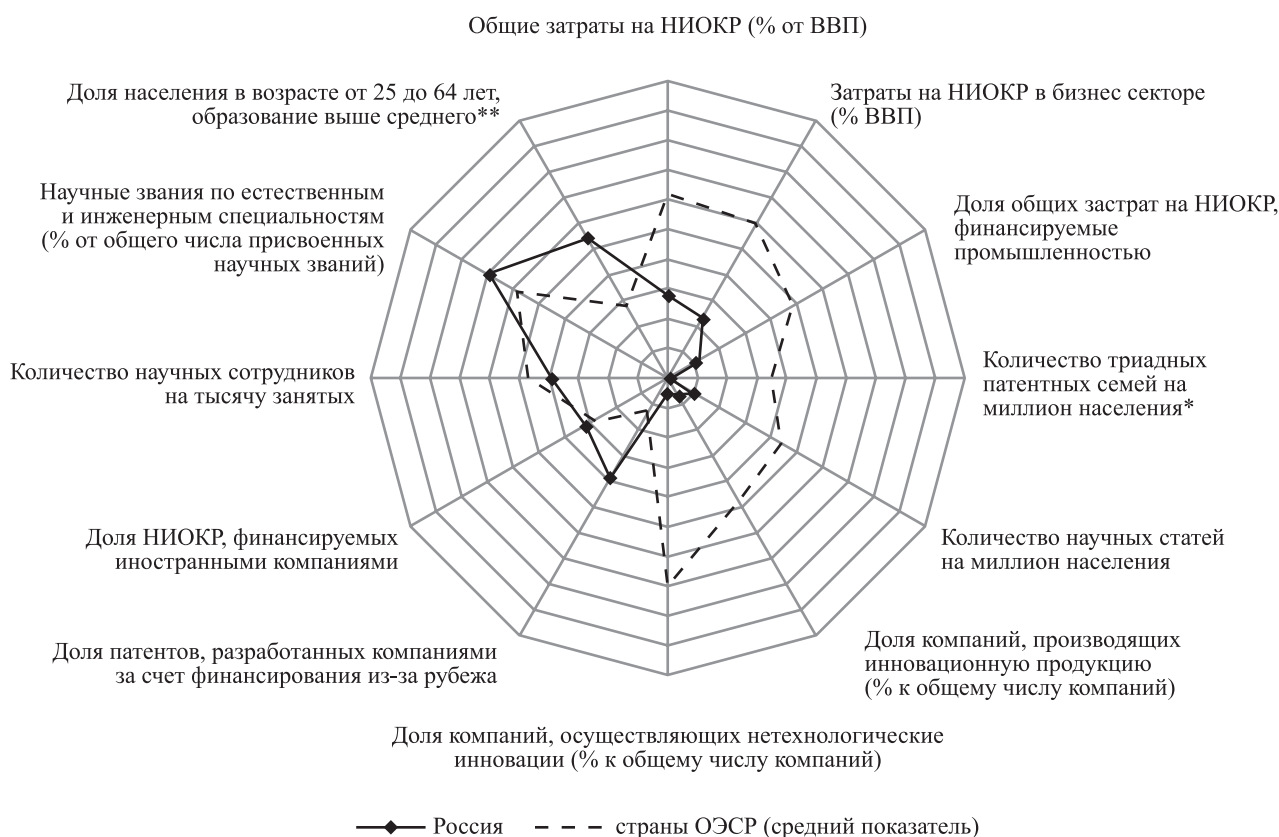


Источники: Росстат, OECD Statistics Portal

В этих условиях рост бюджетного финансирования исследований и разработок, имевший место в последние годы, не мог привести к заметному повышению инновационной активности российских компаний. За период с 2005-го по 2009 год доля средств отечественного бизнес-сектора во внутренних затратах на исследования и разработки уменьшилась с 30,0 до 26,6% при увеличении доли средств государства с 61,9 до 66,5% (см. график 6).

ний, получавших бюджетное финансирование на эти цели, составляет в России всего 0,8%. Для сравнения: в Германии – 8,8%, в Бельгии – 12,7%. Также недостаточная поддержка оказывается созданию малого инновационного бизнеса. Объем программ Small Business Innovation Research (SBIR) Program и Small Business Technology Transfer (STTR) Program в США составляет 2 млрд долларов, в России «инновационный» компонент

График 6. Инновационный профиль России



* Триадная патентная семья – патент на изобретение, зарегистрированный Европейским патентным бюро (ЕРО), Бюро патентов и торговых марок США (USPTO) и Японским патентным бюро (JPO)

** Tertiary degree – образование третьего уровня, в том числе обучение в университетах, колледжах, профессиональных училищах

Источники: Росстат, OECD Statistics Portal

Сокращение доли бизнес-сектора в финансировании НИОКР в значительной степени обусловлено слабым развитием в России системы частно-государственного партнерства при реализации инновационных проектов бизнесом: доля компа-

федеральной программы поддержки малого инновационного бизнеса эквивалентен примерно 67 млн долларов, размеры Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере – примерно 113 млн. долларов.

Объем затрат бизнеса на инновации в России и в развитых странах

Совокупный объем затрат российского корпоративного сектора на НИОКР более чем в 2 раза меньше, чем у крупнейшей в Европе по расходам на исследования и разработки корпорации Volkswagen (2,2 млрд против 5,79 млрд евро)².

В среднем зарубежные компании тратят на НИОКР от 2 до 3% годового дохода. У лидеров эти показатели существенно выше. По данным Объединенного исследовательского центра ЕС, средняя интенсивность расходов на НИОКР (отношение затрат на НИОКР к выручке) 1 400 крупнейших по размерам инвестиций в исследования и разработки компаний мира в 2009 году составила 3,5%.

Несмотря на сокращение объемов финансирования НИОКР из-за кризиса, интенсивность затрат на инновации крупнейших корпораций, наоборот, возросла. По оценкам консалтинговой компании Booz, затраты 1 000 крупнейших корпораций мира на НИОКР в 2010 году по отношению к 2009 году сократились на 3,5%, однако средняя интенсивность затрат возросла с 3,46 до 3,75%. Иными словами, в условиях падающего рынка и сокращения продаж крупнейшие корпорации мира снижали затраты на собственные исследования и разработки далеко не в первую очередь (например, капвложения рассматриваемых корпораций сократились в 2010 году на 17,1%, а административные расходы – на 5,4%), а доля затрат на НИОКР в совокупных затратах корпораций была увеличена. Напротив, ускорение и расширение фронта НИОКР рассматриваются мировыми лидерами бизнеса как первоочередная задача для обеспечения устойчивого посткризисного развития компаний.

Согласно исследованию рейтингового агентства «Эксперт РА», до кризиса объем расходов на НИОКР в выручке крупнейших российских компаний из рейтинга «Эксперт-400» составлял около 0,5%, что в 4-6 раз ниже, чем у зарубежных компаний. За два года, в 2009 году, этот показатель сократился более чем вдвое – до 0,2% совокупных доходов компаний.

Лидерами по объему инвестиций в НИОКР в России выступают машиностроительные компании, но даже у них отношение затрат на НИОКР к выручке не превышает 2%. В менее технологичных секторах отставание еще больше. Например, отношение расходов ОАО «Северсталь» на НИОКР к выручке ком-

пании в 2009 году составило 0,06%. В то же время аналогичный показатель металлургической корпорации ArcelorMittal (Люксембург) составил 0,6%, то есть в 10 раз больше; Nippon Steel (Япония) – 1%; Sumitomo Metal Industries (Япония) – 1,2%; POSCO (Южная Корея) – 1,3%; Kobe Steel (Япония) – 1,4%; OneSteel (Австралия) – 2,5%³.

По оценкам, в 2010 году расходы корпораций на НИОКР стали быстро восстанавливаться, однако инновационная активность крупного бизнеса вернется на предкризисный уровень — это будет означать лишь консервацию разрыва с технологически продвинутыми компаниями мира.

Крупнейшие компании России, реализующие инновационные проекты.

80% крупнейших компаний России не готовы подробно представлять результаты своей инновационной деятельности.

Как показывает практика, говорить конкретно о своих инновационных достижениях крупные российские компании пока не готовы. Согласно исследованиям инновационной активности крупного бизнеса, проводимым рейтинговым агентством «Эксперт РА» в 2010–2011 годах, раскрыть сведения о корпоративных инновационных проектах готово чуть более 40 компаний. Среди лидеров российского бизнеса, реализующих инновационные проекты, представлены «ЛУ-Койл», «Русгидро», СУЭК, РЖД, АФК «Система», холдинг МРСК, ФСК ЕЭС, «Рособоронпром», «Силловые машины», «Гражданские самолеты Сухого», ГАЗ, концерн «Тракторные заводы».

Вместе с тем наотрез отказались от предоставления информации ОАО «Газпром», ТНК-ВР, «Сургутнефтегаз», «Норильский никель», «Евраз Груп СА», НЛМК, «Мегафон», «Аэрофлот – Российские авиалинии», «Трансаэро», S7 Airlines, АвтоВАЗ, АЛРОСА, «Интер РАО ЕЭС» и целый ряд других.

С точки зрения количества проектов наиболее активно инновации внедряются в машиностроении, информационно-коммуникационном секторе, металлургии, энергетике и химическом комплексе. По данным нашего мини-исследования, в каждой из этих отраслей представлены как минимум 4 инновационно активные компании. Хуже дела обстоят в топливной промышленности. Из нефтяников о внедрении инновационных

² The 2010 EU Industrial R&D Investment Scoreboard.

³ The 2010 EU Industrial R&D Investment Scoreboard.

проектов заявили только «ЛУКОЙЛ» и НОВАТЭК, а в угольной промышленности – лишь СУЭК. Что же касается примеров внедрения инноваций в других отраслях, то они единичны (см. таблицу 1).

ционные, показывает, что приоритетом инновационной деятельности крупного российского бизнеса остаются так называемые улучшающие или догоняющие инновации.

Таблица 1.
Количество реализованных и реализуемых проектов в крупнейших российских компаниях за 2009–2011 годы в отраслевом разрезе.

Отрасль	Кол-во компаний	Общее количество представл. проектов	Кол-во реал-ных проектов	Кол-во реал-ых проектов
ТЭК	9	39	20	19
Энергетическое машиностроение	4	12	7	5
Авиа-и вертолетостроение	3	8	2	6
Автомобилестр.	1	1		1
Сел. маш-ение	1	6	3	3
Транспорт	5	15	6	9
Телекоммуникации	4	8	1	7
Металлургия	7	16	10	6
Огнеупорные материалы	1	1		1
Химия, нефтехимия	5	22	10	12
Деревооб.промышл	2	4	3	1
Пищевая промышленность	2	12	5	7
Итого				
12 отраслей	44	144	67	77

Источник: по данным анкет, присланных компаниями в ходе исследования, проведенного «Экспертом РА»

Инновации российского крупного бизнеса: дефицит прорывных проектов.

Анализ проектов, о которых крупные компании-участницы рейтинга «Эксперт-400» сочли нужным сообщить в рамках исследования инновационной активности крупного бизнеса и которые эти компании расценивают как иннова-

Многие из реализуемых проектов правильнее назвать «модернизационными», а не «инновационными». Большинство из них призваны усилить существующие конкурентные преимущества или сократить технологическое отставание от зарубежных конкурентов, а не занять новую рыночную нишу и тем более не создать новые рынки. Причем к такому выводу приходят сами компании, реалистично оценивая подлинную

новизну внедряемых у себя на производстве инноваций (см. таблицу 2).

дание комплекса ЗАО «Биннофарм» по разработке и производству биотехнологических и фармацевтиче-

Таблица 2. Сравнение созданного (создаваемого) продукта / технологии / услуги с лучшими аналогами (количество проектов.)

Отрасль	На российском рынке			На мировом рынке		
	Превосходит по основным параметрам	Соответствует лучшим аналогам	В целом не уступает аналогам и имеет более низкую цену	Превосходит по основным параметрам	Соответствует лучшим аналогам	В целом не уступает аналогам и имеет более низкую цену
ТЭК	24	11	4	10	17	12
Энергетичес. Машиностр.	9	3			11	1
Авиа- и вертолетостроение	6	2		4	4	
Автомобилестроение	1				1	
Сельскохозяйственное машиностроение	6				4	2
Транспорт	6	6	3	2	9	4
Телекоммуникации	6	2		2	4	2
Металлургия	10	5	1	2	11	3
Огнеупорные материалы	1			1		
Химия, нефтехимия	16	5	1	2	19	1
Деревообрабатывающая промышленность	2	1	1	1	2	1
Пищевая промышленность	2	8	2	2	7	3
Итого	89	43	12	26	89	29

Источник: по данным анкет, присланных компаниями в ходе исследования, проведенного «Экспертом РА»

Цель большинства проектов — массовый выпуск новой продукции традиционного рода, но в другом ценовом сегменте (в более высокой ценовой группе) и более высокого подтвержденного качества. То есть крупные компании не стремятся ни к революционному рывку и «снятию сливок» на новом рынке, ни к созданию таких рынков. Как правило, они решают задачу «подняться на одну ступеньку». Исключения, такие, как проект АФК «Система» «Соз-

ских лекарственных препаратов», проект ФСК ЕЭС по созданию высокотемпературной сверхпроводящей кабельной линии электропередачи или совместный проект группы ОНЭКСИМ и холдинга «Яровит» по созданию нового городского гибридного автомобиля, крайне редки.

Значительная часть проектов, которые позиционируются компаниями как «инновационные», — это инновации «российского масштаба», которые в действитель-

ности являются лишь внедрениями давно используемых в развитых странах технологических решений.

Например, представленный МГТС в качестве инновационного проект «Строительство сети широкополосного доступа ADSL, ADSL2+» (торговая марка сети в Москве «Стрим») действительно был новшеством для российского рынка связи. Однако нельзя забывать о том, что сама технология ADSL была создана еще в начале 1990-х годов в США, а к моменту старта проекта МГТС в мире насчитывались сотни основанных на ней сетей широкополосного доступа.

Еще один яркий пример – проект ОАО «Ситроникс» (АФК «Система») «Создание на заводе «Микрон» (Зеленоград) производства интегральных схем с топологическими нормами 180 нм на пластинах 200 мм». Он позволит лишь сократить отставание российской микроэлектроники от мировых лидеров отрасли с 7 поколений до 2⁴. Уже сегодня компании TSMC (Тайвань) и Global Foundries Inc. (США) освоили производство чипов с проектными нормами 40 нм.

Инновациями «в масштабах России» следует признать проекты ОАО СУЭК (создание первого в России предприятия полного цикла, осуществляющего как извлечение отходов тепловой энергетики из всех имеющихся резервуаров и их складирования, так и переработку отходов в широкую линейку продукции на основе полых наполнителей), ЗАО «Комплексные энергетические системы» («Программа автоматизации системы управления производственно-хозяйственной деятельностью генерирующих дивизионов «КЭС-Холдинга» на основе систем SAP» и «Внедрение современных методов диагностирования газопроводов») и многие другие.

Большинство представленных в исследовании «Эксперта РА» проектов, в рамках которых должны быть созданы новые продукты или услуги, ориентированы исключительно на внутренний рынок. Зачастую их единственной задачей является импортозамещение. При этом крупные российские компании стремятся занять место на российском и мировом рынках в ценовом диапазоне между продукцией из Китая (ограничение снизу) и продукцией из США и Европы (ограничение сверху).

Инновации крупных компаний и 5 направлений комиссии по модернизации.

С формальной точки зрения инновационные проекты крупного бизнеса соответствуют по тематике 5 приоритетным направлениям инновационного развития экономики: 1) энергоэффективность и энергосбережение, в том числе вопросы разработки новых видов топлива; 2) ядерные технологии; 3) космические технологии; 4) медицинские технологии; 5) стратегические информационные технологии.

Энергоэффективность и энергосбережение.

Одним из крупнейших инвесторов в инновационные проекты по направлению «энергоэффективность и энергосбережение», как показало исследование, является ОАО «Русгидро». В частности, в 2010 году компания завершила проект по разработке ортогональной турбины, предназначенной для низкооборотных применений на волновых, ветровых, приливных, низконапорных электростанциях. Применение этих турбин на приливных станциях позволит обеспечить наивысший КПД станций и снижение себестоимости 1 кВт электроэнергии. Ветроустановки и ГЭС на основе ортогональных турбин заметно расширят диапазон применения технологии и повысят КПД станций.

В настоящее время ОАО «Русгидро» реализует проект по созданию опытно-промышленных энергоблоков для увеличения установленной мощности МГеоЭС-1 за счет использования тепла сбросного сепарата. Стоимость проекта оценивается более чем в 2,2 млрд рублей. Реализация проекта позволит повысить на 26% эффективность использования геотермальных ресурсов и, кроме того, получить дополнительно до 13 МВт мощности без дополнительных затрат на бурение геотермальных скважин и добычу теплоносителя. Еще один инновационный проект ОАО «Русгидро» – строительство опытно-промышленной Северной приливной электростанции (ПЭС) в губе Долгая Баренцева моря в Мурманской области. Технологии, используемые в этой ПЭС, позволяют ежегодно экономить до 8 тыс. тонн условного топлива.

Также ОАО «Русгидро» ведет работы по проекту строительства опытно-промышленного экспериментального объекта «Геотермальный энергоблок с бинарным циклом мощностью 2,5 МВт» на площадке Паужетской ГеоЭС. Реализация проекта позволит повысить на 20% эффективность использования геотермаль-

⁴ Прислушаться к Дэн Сяопину. – Эксперт, №18 (752). – 09.05.2011.

ных ресурсов и получить дополнительно до 2,5 МВт мощности без дополнительных затрат на бурение геотермальных скважин и добычу теплоносителя.

ЗАО «Комплексные энергетические системы» в 2008–2009 годах внедрило в производственный процесс низкотемпературной вихревой технологии сжигания твердого топлива, что увеличило КПД котла, а его максимальная мощность возросла на 20%, до 250 т/ч. В то же время ЗАО КЭС в качестве инновационного проекта представило инвестиционную программу на 2009–2017 годы, оценивающуюся более чем в 130 млрд рублей. Результатом ее проведения должны стать ввод более 3 ГВт новой электрической мощности, повышение эффективности производства электрической и тепловой энергии, повышение КПД ТЭЦ.

Активно инвестирует в инновации в области энергоэффективности и энергосбережения ОАО «ФСК ЕЭС». В частности, в 2009 году были созданы промышленные образцы асинхронизированных компенсаторов, обеспечивающие снижение потерь электроэнергии на 8%. В 2010 году компанией были завершены испытания уникальной отечественной разработки – компенсатора реактивной мощности нового поколения типа СТАТКОМ, который позволяет увеличить пропускную способность сетей и снизить потери электроэнергии на 4%.

Космические технологии.

Если строго подходить к термину «космические технологии», то в силу специфики отрасли открытых данных о реализации инновационных проектов по этой тематике нет. Тем не менее на стыке космических и информационных технологий сразу несколько проектов реализуется ОАО «Ситроникс» (АФК «Система») и ОАО «Навигационно-информационные системы» (ОАО НИС).

Реализуемый в настоящее время проект ОАО НИС – государственная система «ЭРА-ГЛОНАСС» («Экстренное реагирование при авариях»). В рамках проекта создается навигационно-информационная система, охватывающая своим действием все дороги страны, а автомобили оснащаются навигационно-связными терминалами ГЛОНАСС / GPS, которые в случае аварии автоматически передают информацию о месте, времени и тяжести ДТП, оператору системы «ЭРА-ГЛОНАСС». Прогнозируемый эффект – сохранение жизни до 4 тыс. человек. Ежегодно прямой экономический эффект – 25 млрд рублей (оценки на 2020 год).

Проект ОАО «Ситроникс» также связан с автотранспортом – НИКА («Наблюдение и контроль автотранспорта»). Суть проекта – разработка и внедрение системы наблюдения контроля автотранспорта на базе технологий спутниковой навигации в форме услуги, оказываемой совместно с оператором сотовой связи.

Стратегические информационные технологии.

ОАО «Ситроникс» также представило два проекта по направлению «стратегические информационные технологии». В 2008–2010 годах был реализован проект по разработке и выводу на рынок нового продукта – Мобильного центра обработки данных (МЦОД), с которым компания вышла на новый сегмент рынка и получила новые возможности реализации комплексных ИТ-проектов. Второй инновационный проект, реализуемый в настоящее время, – создание производства интегральных схем с проектными нормами 90 нм. Это масштабный проект, оценивающийся в 16,5 млрд рублей. В его рамках создается новое производство, соответствующее мировому уровню, расширяется ассортимент выпускаемых микросхем, производственные мощности предприятия увеличиваются вдвое.

В категорию стратегических информационных технологий можно включить и проект ОАО «Мобильные телесистемы» по строительству в России сетей мобильной связи третьего поколения (3G). В долгосрочной перспективе МТС ожидает появления целых классов новых сервисов на базе услуг высокоскоростной передачи данных. Соответственно, реализация проекта позволит компании значительно укрепить свои позиции на высококонкурентном телекоммуникационном рынке. Правда, в мире уже вовсю реализуются программы создания сетей следующего – четвертого поколения с еще большей емкостью каналов передачи данных.

Ядерные и медицинские технологии.

Инновации в данной сфере связаны с деятельностью корпорации «Росатом». Один из проектов, реализованных «Росатомом», имеет отношение к ядерной энергетике, а другие относятся к разработке медицинского оборудования и средств контроля.

Библиография:

1. Андрианов В.Д. Россия: экономический и инвестиционный потенциал. – М.: ОАО «Издательство «Экономика», 1999. – 662 с.
2. Прислушаться к Дэн Сяопину. – Эксперт, №18 (752). – 09.05.2011.
3. Берлин А.Д., Григор Г.Э. Корпоративный лоббизм: Теория и практика. – М.: Издательский дом Международного университета в Москве, 2005. – 200 с.
4. России: теория и практика: Материалы заседания «круглого стола» / Под общ. ред. В.С. Комаровского, Н.А. Волгина. – М.: Изд-во РАГС, 2005. – 226 с.
5. Авдашева С. Российские холдинги: новые эмпирические свидетельства. // Вопросы экономики. – 2007. – № 1. – С. 98–111.
6. Северный путь. Проект «Северный поток» – новое слово в бизнесе и технологиях. // Корпоративный журнал ОАО «Газпром». – 2007. – № 12. – С. 7–9.
7. Соболева И. Социальная ответственность бизнеса: глобальный контекст и российские реалии. // Вопросы экономики. – 2005. – № 10. – С. 90–102.
8. <http://www.gks.ru> – Федеральная служба государственной статистики.
9. Росстат, OECD Statistics Portal
10. The 2010 EU Industrial R&D Investment Scoreboard.
11. Science and Engineering Indicators. – 2002. – P. A-3-25
12. Росстат, OECD Main Science and Technology Indicators, May 2010
13. Журнал «Эксперт №18»

References (transliteration):

1. Andrianov V.D. Rossiya: ekonomicheskiy i investitsionnyy potentsial. – M.: OAO «Izdatel'stvo «Ekonomika», 1999. – 662 s.
2. Prislushat'sya k Den Syaopinu. – Ekspert, №18 (752). – 09.05.2011.
3. Berlin A.D., Grigor G.E. Korporativnyy lobbizm: Teoriya i praktika. – M.: Izdatel'skiy dom Mezhdunarodnogo universiteta v Moskve, 2005. – 200 s.
4. Rossii: teoriya i praktika: Materialy zasedaniya «kru-glogo stola» / Pod obshch. red. V.S. Komarovskogo, N.A. Volgina. – M.: Izd-vo RAGS, 2005. – 226 s.
5. Avdasheva S. Rossiyskie kholdingi: novye empiricheskie svidetel'stva. // Voprosy ekonomiki. – 2007. – № 1. – S. 98–111.
6. Severnyy put'. Proekt «Severnyy potok» – novoe slovo v biznese i tekhnologiyakh. // Korporativnyy zhurnal OAO «Gazprom». – 2007. – № 12. – S. 7–9.
7. Soboleva I. Sotsial'naya otvetstvennost' biznesa: global'nyy kontekst i rossiyskie realii. // Voprosy ekonomiki. – 2005. – № 10. – S. 90–102.
8. <http://www.gks.ru> – Federal'naya sluzhba gosudarstvennoy statistiki.
9. Rosstat, OECD Statistics Portal
10. The 2010 EU Industrial R&D Investment Scoreboard.
11. Science and Engineering Indicators. – 2002. – P. A-3-25
12. Rosstat, OECD Main Science and Technology Indicators, May 2010
13. Zhurnal «Ekspert №18»