

Инновации и технологический уровень промышленности¹

Ксения Гончар

В 2009 году Институтом анализа предприятий и рынков ГУ-ВШЭ по заказу Минэкономразвития проведен второй раунд мониторинга конкурентоспособности обрабатывающей промышленности. Обследовано 1006 предприятий, после проверки и чистки 957 анкет признаны пригодными для анализа. Предприятия представляют 8 ОКВЭДов обрабатывающей промышленности, распределены по пяти размерным группам, расположены в 44 регионах.

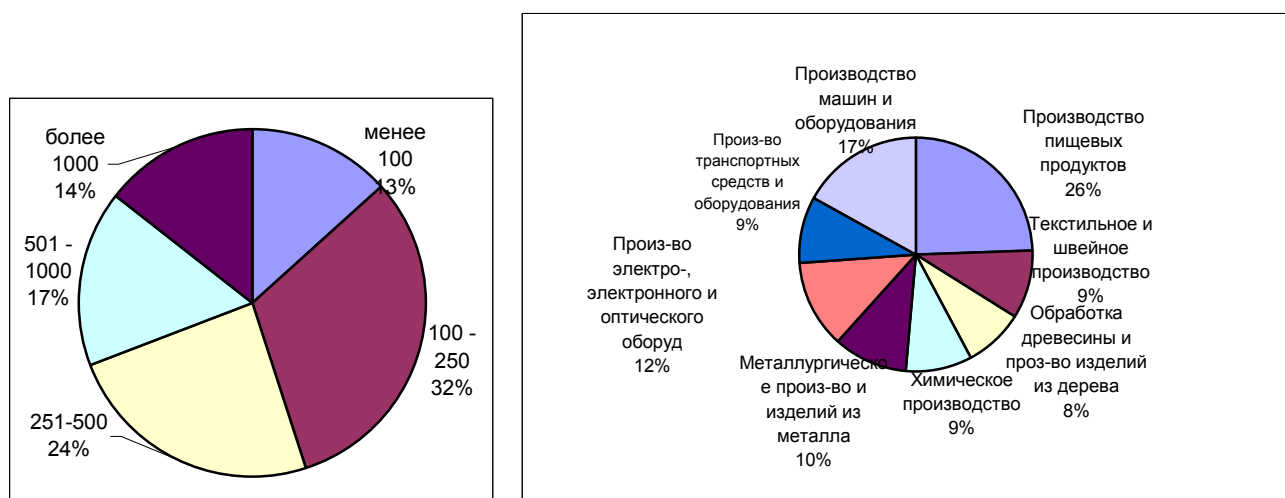


Рисунок 1. Структура выборки обследования ГУ ВШЭ 2009 года по размерным группам предприятий и ОКВЭДам

В соответствии с программой мониторинга в анкету опроса включен раздел, посвященный оценке технологического уровня и инновационного поведения предприятий. Анализ данных позволяет получить ответы на следующие вопросы:

1. Насколько велики масштабы технологического отставания промышленности?
2. Как изменялся уровень инновационной активности в 2005-2009 гг.?
3. Сколько в промышленности «настоящих» инноваторов, и как глубина инноваций связана с конкурентоспособностью?
4. Каков уровень и динамика корпоративных расходов на НИОКР и как на эти показатели повлияли налоговые стимулы?

¹ Данная работа основана на результатах НИР по теме «Исследование и анализ состояния российской промышленности и разработка рекомендаций и предложений по выбору приоритетных направлений государственной экономической политики с целью обеспечения высоких и устойчивых темпов экономического роста обрабатывающей промышленности в Российской Федерации» (шифр темы 0402-19-08), выполняемой ГУ-ВШЭ для Минэкономразвития. Опрос предприятий обрабатывающей промышленности проведен Левада-центром в феврале-июне 2009 года.

5. Насколько правильно предположение о том, что инвестиции и инновации и конкурируют друг с другом?

6. «Наказал» ли кризис инновационные предприятия сильнее остальных?

1. Технологический уровень промышленности

Представление о том, что низкая конкурентоспособность обрабатывающей промышленности не в последнюю очередь связана с технологическим отставанием от конкурентов, общеизвестно. Не известно, однако, насколько ситуация изменилась в результате довольно крупных инвестиций в период экономического роста.

Самооценка технологического уровня производства показывает (Рисунок 2), что более четверти ответивших в среднем по выборке полагают, что технологический уровень производства соответствует иностранным конкурентам (в том числе 10% - даже соответствует лучшим зарубежным образцам). Если полагать, что граница технологического благополучия проходит примерно на уровне лучших российских образцов, то тогда наиболее благополучным в технологическом отношении оказывается химическое производство, где отмечена самая высокая доля предприятий в границах лучшего отечественного уровня и выше и самая низкая доля отстающих (соответственно 64% и 1%). Деревообработка и металлургия показали также результаты выше средних по выборке. При этом в деревообработке отмечена как высокая доля предприятий на уровне лучших зарубежных образцов, так и технологически безнадежных компаний. Это свидетельствует о крайне высокой неравномерности предприятий этой отрасли. Наихудшая ситуация в транспортном машиностроении и машиностроении, где зафиксировано меньше всего предприятий в лучшей группе, и более всех других отраслей в худшей.

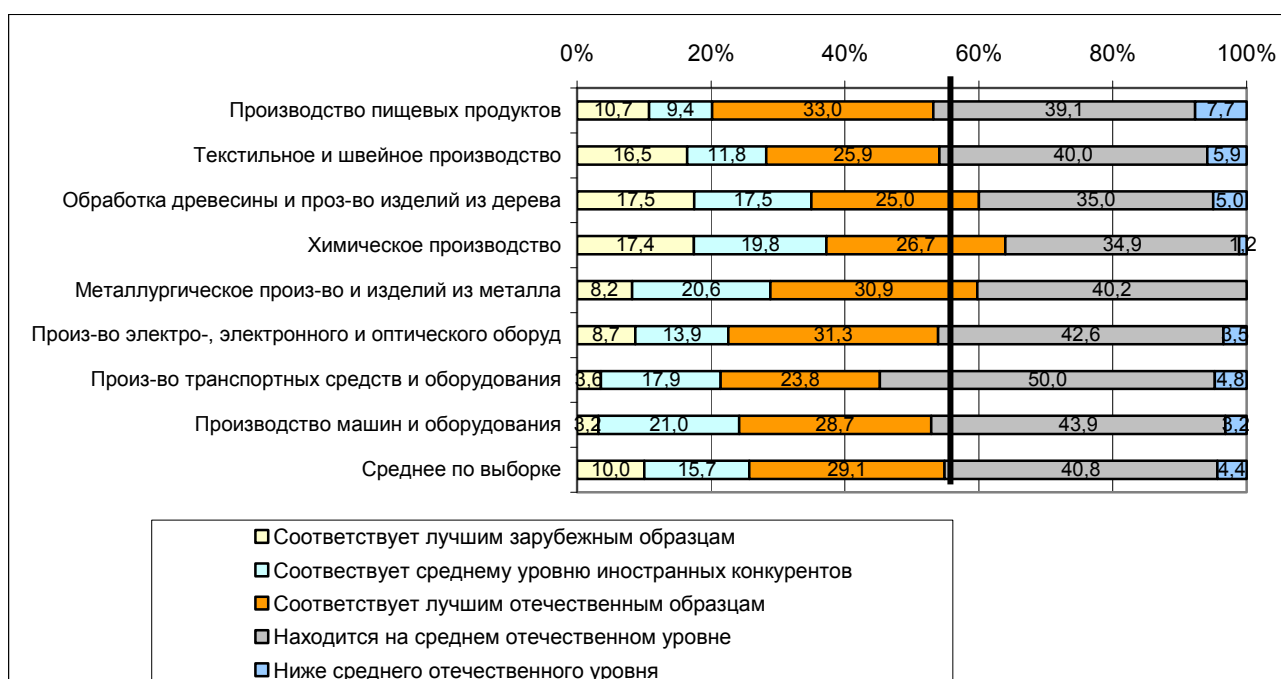


Рисунок 2. Технологический уровень производства основного продукта, % от числа ответивших, 2009 г.

Регрессионный анализ показал, что вероятность оказаться в группе предприятий с относительно высоким технологическим уровнем повышается с ростом размера предприятия, с увеличением доли оборудования не старше 10 лет, наличием сертификации по стандартам ISO, а также в том случае, если предприятие относится к числу активных инвесторов и активных инноваторов.

Другое любопытное наблюдение связано с технологической структурой госзаказа: оказалось, что в госзаказе чаще всего участвуют компании со средним отечественным уровнем производства. (Рисунок 3). С одной стороны, таких предприятий просто больше, и, видимо, предприятий с высоким технологическим уровнем не хватает на весь объем и номенклатуру госзаказа. Однако правительству следовало бы обратить внимание на такой ресурс стимулирования инноваций как повышение технологического и инновационного уровня предприятий, где размещается госзаказ: пока только 26% предприятий, сообщивших о получении госзаказа, оценивают свой технологический статус на уровне лучших и средних зарубежных образцов.

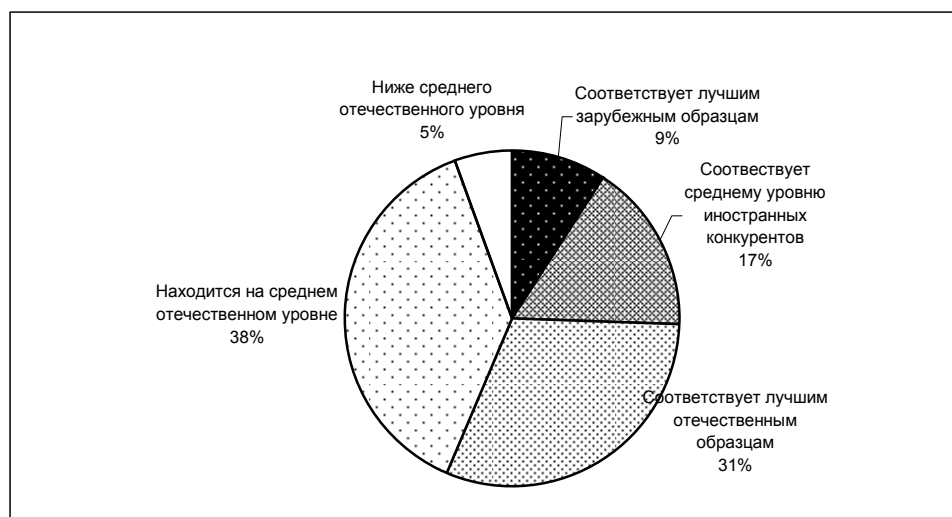


Рисунок 3. Технологическая структура госзаказа: распределение предприятий, получающих госзаказ, по группам, выделенным по технологическому уровню

Что касается динамики технологического уровня, то к 2009 году относительные позиции секторов, за исключением текстильной промышленности, поменялись мало. Если судить по распределению оборудования по возрастным категориям в разрезе ОКВЭДов, как в 2005, так и в 2009 г. более благополучными выглядят пищевая промышленность, химия и деревообработка, у которых более половины оборудования не старше 10 лет. И крайне неблагополучно – машиностроение и транспортное машиностроение. В текстильной и швейной отрасли наблюдается улучшение позиции относительно других секторов по доле оборудования не старше 5 лет, однако в этом секторе по-прежнему крайне велика доля предприятий с очень

старым оборудованием. Скорее всего, эти результаты говорят о том, что только небольшая часть предприятий этого сектора модернизировала станочный парк, или модернизации подверглась только часть оборудования.

Что касается других компонентов технологического капитала фирмы, следует обратить особое внимание на значительное увеличение доли предприятий, имеющих сертификацию по стандартам ISO (с 38 до 49,1%) в среднем по выборке. Причем эта доля увеличилась во всех ОКВЭДах, что с определенными оговорками можно полагать признаком некоторого улучшения общего технологического уровня промышленности.

2. Уровень реальной инновационной активности упал

Наше текущее обследование, как впрочем и другие микроэкономические исследования в России, показало, что общепринятые простые индикаторы инновационной деятельности в несколько раз выше статистической оценки: только 17% респондентов не предпринимали никаких мер, которые статистика относит к инновационным (14% в прошлом раунде мониторинга), причем доля предприятий, внедривших новый продукт составляет почти половину опрошенных, а внедривших новую технологию - около трети опрошенных (Таблица 1 в Приложении). Даже с учетом того, что в обследовании преобладают крупные промышленные предприятия, разница с национальной статистикой остается существенной.

Анализ простых статистических индикаторов технологических инноваций показывает, что при относительной стабильности средних по выборке показателей, в 2005-2009 гг. наблюдается значительный рост доли предприятий, обновляющих производственные технологии в электронике и оптике, и рост продуктовых инноваций в текстильном и швейном производстве. В электронике и транспортном машиностроении значительно выросла доля предприятий, конкурентные позиции которых (по самооценке) определяются тем, что они предлагают рынку принципиально новые продукты.

В то же время относительно благополучные простые индикаторы инновационности без учета глубины и качества инновационного процесса вряд ли могут считаться корректной оценкой состояния инноваций в промышленности. Мы корректируем, возможно, чрезмерно оптимистичные отчеты предприятий об инновационной деятельности на факт наличия корпоративных расходов на НИОКР. Для этого сконструирован комбинированный индикатор инновационности, принимающий значение 1, если предприятие вывело на рынок новый продукт и/или внедрило новую технологию при положительных затратах на НИОКР и 0 во всех остальных случаях. Первую группу предприятий мы обозначили как «активные», и вторую – «пассивные».

Анализ динамики комбинированного показателя инновационной активности (рисунок 4) показывает, что в 2005-2009 гг. доля активных предприятий упала как в среднем по выборке, так и во всех секторах, кроме транспортного машиностроения. Сильнее всего пали деревообработка (почти в три раза) и пищевая промышленность. Причем вопрос о наличии расходов на НИОКР относится к ситуации 2008 года, когда кризис еще мало отразился на расходных статьях бюджета предприятий, поэтому объяснить такое падение кризисом мы вряд ли можем.

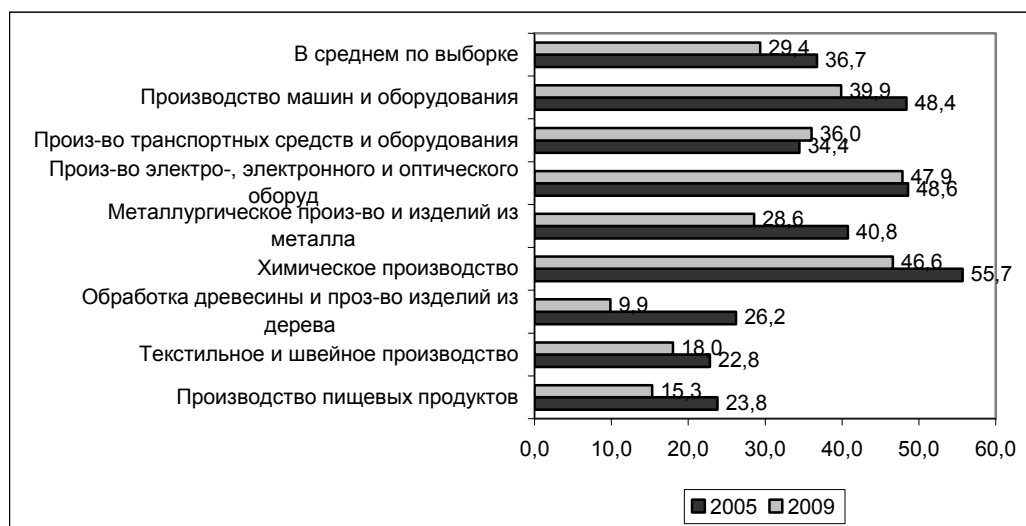


Рисунок 4. Доля инновационно-активных предприятий в % от числа ответивших в разрезе укрупненных ОКВЭДов

Примечание: К числу инновационно-активных предприятий относятся те, что в последние три года вывели на рынок новый продукт и/или внедрили новую технологию при положительных затратах на НИОКР. Все остальные предприятия (включая миссинги) – были отнесены к пассивным предприятиям

Проверка тренда на панельной выборке (тех предприятий из выборки, которые участвовали в опросах 2005 и 2009 гг.) показывает примерно те же результаты, только падение оказывается более глубоким (Таблица 3 в Приложении). Скорее всего, речь может идти о дальнейшем сегментировании обрабатывающей промышленности, инновационный рост в которой был свойственен менее трети компаний. Частично падение уровня инновационной активности объясняется исходом малых предприятий с инновационного рынка: относительно небольшие предприятия (с численностью занятых до 250 человек) сильнее остальных размерных групп снизили инновационные показатели.

На рисунке 5 показано, что доля инновационно-активных предприятий в низшей размерной группе уменьшилось почти в два раза (с 28% до 15%). Причем глубина падения инновационности в размерных группах предприятий сильно различается по отраслям

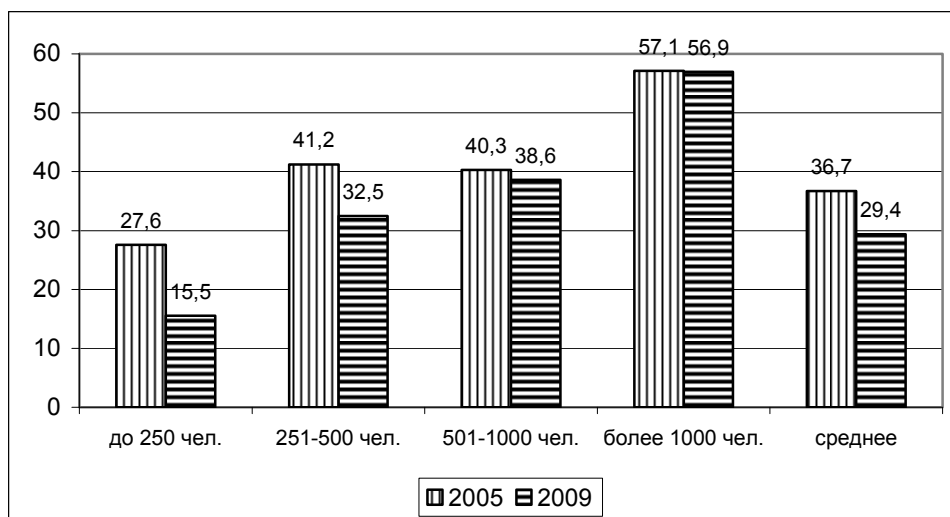


Рисунок 5. Доля инновационно-активных предприятий в разрезе размерных групп в 2005 и 2009 гг

Если в малой размерной группе (до 250 человек) падение особенно заметно в пищевой промышленности и в деревообрабатывающей (соответственно в три и шесть раз), то в группе самых крупных предприятий с числом занятых более 1000 человек инновационная активность увеличилась в половине ОКВЭДов и в среднем по выборке крупных предприятий (особенно сильно в химии и той же пищевой промышленности), см. Таблицу 4 в Приложении. Таким образом, можно отметить, что в рассматриваемый период продолжилась концентрация инновационной активности на крупных предприятиях. Эндогенные свойства компаний – размер и отраслевая принадлежность – продолжали оказывать наиболее сильное влияние на вероятность предприятия оказаться в числе инновационно-активных.

3. Сколько же промышленности «настоящих» инноваторов?»

В Докладе ОЭСР об индикаторах науки, технологий и инноваций за 2008 г. сделана попытка классификации инновационных предприятий по более сложным индикаторам, чем было принято прежде, используя не только сам факт вывода на рынок нового продукта и внедрение новой технологии, но и принимая во внимание степень новизны продукции и наличие оригинальных внутрикорпоративных разработок. Мы воспользовались методологией ОЭСР и разделили выборку на группы предприятий, в зависимости от степени новизны продукции и технологии и наличия научно-технологических разработок. Сформировано пять групп компаний:

- Глобальные инноваторы, предлагающие новые для мирового рынка продукты, причем разработки сделаны внутри фирмы.
- Инноваторы для внутреннего рынка, которые вывели новый для российского рынка продукт или внедрили технологию, и хотя бы частично разработали все это у себя на предприятии

- Инноваторы только для себя. Предприятия, у которых есть собственные НИОКР, но они разрабатывают продукцию и внедряют технологии, новые только для самого предприятия
- Имитаторы. Предприятия, у которых нет собственных разработок, но которые адаптируют и применяют известные технологии и продукты
- Абсолютно пассивные предприятия. У них нет ни новых продуктов, ни технологий, ни расходов на НИОКР.

Распределение предприятий выборки по этим группам (Таблица 1) показывает, что, как и ожидалось, в промышленности очень мало предприятий, ориентирующих свои новые продукты и технологии на уровень мирового рынка: во всей выборке - только 3%, а в деревообработке таких и вовсе не оказалось. Инновации в большинстве среднетехнологичных отраслей оказались новыми только для внутреннего российского рынка, в низкотехнологичных преобладают имитаторы. Однако доля абсолютно пассивных предприятий настолько велика даже в высоко-и среднетехнологичных отраслях, что не позволяет считать показатели хотя бы одного сектора благополучными.

Таблица 1. Распределение предприятий выборки по инновационным группам, учитывающим степень новизны и оригинальности разработок в 2009 г.: % от числа ответивших

	Глобальные инноваторы, %	Инноваторы для внутреннего рынка, %	Инноваторы только для себя, %	Имитаторы, %	Абсолютно пассивные, %
Производство пищевых продуктов	1,3	11,5	3,0	37,9	46,4
Текстильное и швейное производство	1,1	10,1	6,73	36,0	46,1
Обработка древесины и произ-во изделий из дерева	0,0	4,9	3,7	30,9	60,5
Химическое производство	9,1	19,3	18,2	21,6	31,8
Металлургическое произ-во и изделий из металла	3,1	18,4	7,1	29,6	41,8
Произ-во электро-, электронного и оптического оборудования	6,0	32,5	10,3	17,9	33,3
Произ-во транспортных средств и оборудования	3,5	29,1	5,8	15,1	46,5
Производство машин и оборудования	2,5	27,6	9,8	20,9	39,3
Среднее	3,0	19,1	7,5	27,4	43,9
Число ответивших предприятий	29	183	72	262	411

Какие предприятия попали в группу глобальных инноваторов? Половина таких компаний представляют химию и электронику, вопреки ожиданиям они есть во всех размерных группах свыше 100 человек. Это преимущественно частные предприятия с концентрированной собственностью, экспортеры, работающие в конкурентной среде. Почти 80% говорят о

хорошем и среднем финансовом положении, проблемы кризиса они оценивают как «средние». Большинство относятся к числу активно инвестирующих предприятий.

Регрессионный анализ показал, что уровень конкурентоспособности наиболее значимо зависит от технологического уровня предприятия. Кроме того, значимую положительную связь продемонстрировал индикатор глубины инновационных процессов: не все инновации, а только те, что ориентированы на новые рынки и сопровождаются оригинальными разработками, приводят к росту конкурентоспособности.

4. Корпоративные затраты на НИОКР

Проблема низких затрат российских промышленных предприятий на НИОКР обычно стоит в ряду наиболее острых проблем инновационного развития, особенно если речь идет о самостоятельных разработках оригинальных продуктов и технологий. Анализ показал, что во-первых, в 2005-2009 гг. уменьшилась доля предприятий с положительными затратами на НИОКР с 54,8% от числа опрошенных до 36%. Панельные данные демонстрируют (Таблица 5 в Приложении), что более 10% предприятий панельной совокупности вообще перестали финансировать НИОКР. Доля предприятий, занимающихся разработками, снизилась во всех без исключения ОКВЭДах, включая химию и электронику, для которых разработки – практически обязательное условие конкурентоспособности даже на внутреннем рынке.

Правда, среди тех предприятий, что продолжают финансировать НИОКР, значительно уменьшилась доля предприятий с микрозатратами до 1 млн рублей и, соответственно, увеличилась с более крупными затратами. В целом в 2008 г. почти 90% предприятий, сообщивших о затратах на НИОКР, укладывается в группу, расходующей от 1 до 10 млн рублей на одно предприятие.

Можно предположить, что налоговое стимулирование предпринимательских затрат на НИОКР никак не стимулировало предприятия на вступление в ряды компаний с научными разработками. Однако среди предприятий с положительными затратами наблюдается увеличение общего уровня расходов, поэтому можно сделать осторожный вывод о том, что если уж предприятие занимается НИОКР, то налоговые стимулы подвигли его на увеличение затрат.

Наши результаты (Таблица 6 в Приложении) показывают значимую положительную связь между конкурентоспособностью фирмы и постоянством затрат на НИОКР. Также следует отметить, что постоянство расходов на НИОКР значимо и положительно связано с их абсолютным уровнем (чем более постоянны расходы, тем выше их ежегодный уровень), с размером предприятия (14% предприятий в группе до 250 человек по сравнению с 52% в группе более 1000 человек), отраслевой принадлежностью (резкое различие низко – и среднетехнологичных отраслей). А также приводит к несомненному росту технологического

уровня производства основного продукта: среди технологических лидеров 40,7% респондентов занимаются НИОКР на постоянной основе и только 4,9% среди предприятий, уровень которых оказался ниже среднего отечественного. Даже если самооценка несколько завышена, тенденция роста технологического уровня, если предприятие не время от времени, а постоянно занимается научно-техническими разработками, вполне достоверна.

4. Сначала инвестиции, а уж потом инновации?

Низкий уровень корпоративных расходов на НИОКР в России нередко связывают с незавершенностью процесса технологической модернизации, имея в виду, что предприятия сначала должны модернизировать производство и заменить оборудование в цехах, а уж потом перейти к инновациям на основе оригинальных разработок. То есть предполагается, что инвестиционные и научно-технические расходы конкурируют друг с другом.

На рисунке 6 показано, что крупные инвестиции (те, что выше годовых амортизационных отчислений) и инновации не конкурируют, а сопровождают друг друга, и инновации по сути дела интегрированы в инвестиционный процесс. Причем чем выше качество инноваций, тем выше вероятность того, что предприятие в последние годы активно инвестировало. И, напротив, среди тех, кто никогда не занимается НИОКР, не внедрял новые продукты и технологии, отмечается самая высокая доля компаний, не имевших никаких инвестиций (44% по сравнению с 14% в группе глобальных инноваторов и 13% в группе предприятий, ориентирующих инновации на российский рынок).

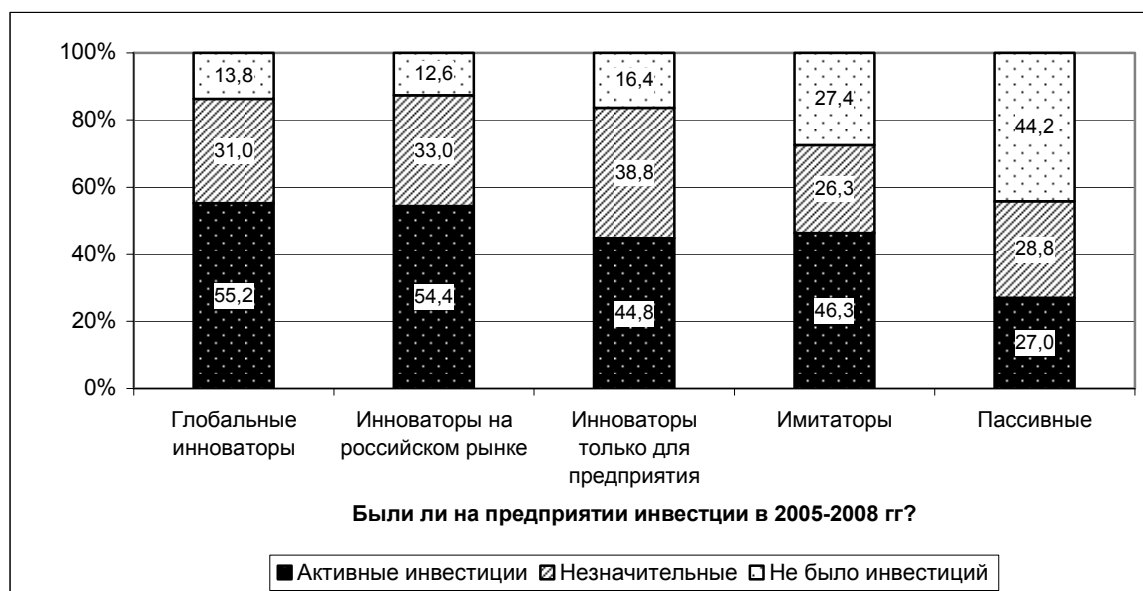


Рисунок 6. Связь инвестиционного и инновационного поведения: доля предприятий с разным уровнем инвестиций по группам, выделенным по признаку периодичности затрат на НИОКР

То есть предположение о конкуренции инвестиций и инноваций, на котором нередко строится политика, неверно. Есть основания полагать, что в условиях дефицита ресурсов, как ни странно, меры по поддержке инвестиций (особенно у активно инвестирующих предприятий,

которые должны завершить модернизацию) могут стимулировать инновации более эффективно, чем прямая поддержка инноваций на ограниченной численности выбранных правительством предприятий.

5. Инновации и кризис

Наша гипотеза состояла в том, что, возможно, инновационно-активные предприятия сильнее «наказаны» кризисом, поскольку они больше вовлечены в глобальный бизнес, и сильнее зависят от кредитных ресурсов. Среди инноваторов, например, доля экспортирующих предприятий составляет 78,3%. Активные предприятия в два раза чаще, чем пассивные, обращались за финансированием инвестиций в зарубежные банки и более чем в три раза чаще они использовали фондовый рынок. Другое опасение связано с тем, что расходы на НИОКР и на станут первой жертвой режима экономии издержек, который стал наиболее типичной моделью кризисного поведения компаний.

Анализ показал, что инновационно-активные предприятия в целом не оценивают последствия кризиса более драматично, чем остальные предприятия выборки, однако по некоторым позициям они все-таки затронуты сильнее. Хотя это связано скорее с тем, что пассивным предприятиям почти незнакомы некоторые направления, по которым ударил кризис, а раз терять нечего, то и потери незаметны. Так, активные предприятия заметно чаще остальных называют сокращение госзаказа «самой острой проблемой» (Таблица 7 в Приложении) и жалуются на рост стоимости кредитных ресурсов и на ухудшение условий кредитования. Правда, активные предприятия чаще получают госзаказ и ориентируются на «длинные» кредиты. В то же время рейтинг проблем неизменен: сильнее всего предприятия затронуты сокращением спроса, неплатежами и ростом стоимости денег.

Поведенческая реакция предприятий на стресс кризиса также различается в основном тем, что некоторые модели поведения вообще не свойственны пассивным предприятиям. Во всей выборке приоритетными стали меры по сокращению выпуска продукции, переводу работников на неполную рабочую неделю, задержке платежей. В то же время, статистически значимая разница в поведении активных и пассивных предприятий ощущается по таким направлениям, как инвестиционное поведение, смена банка и экономия затрат на НИОКР и рекламу. Как мы и ожидали, кризис резко снизил объем инвестиционных и научно-исследовательских затрат.

6. Выводы и рекомендации

Результаты нашего исследования свидетельствуют о том, что технологический уровень производства по меньшей мере неоднороден, формальные продуктовые инновации в промышленности, возможно, даже выше, чем нужно, вот только глубина и качество

инновационного процесса крайне недостаточны у большинства компаний. А крупный бизнес в целом гораздо более инновационен и технологически обустроен, чем малый и средний, хотя тратит на эти цели непозволительно мало средств.

В условиях ограниченности государственных ресурсов для поддержки модернизации промышленности и инновационной модели развития, представляется важным учесть эти обстоятельства и обратить внимание на непрямые меры поддержки за пределами дорогостоящего выбора отраслевых приоритетов и национальных чемпионов. Результаты нашего исследования позволяют сформулировать следующие политические рекомендации:

- Происходит резкое снижение ресурсной обеспеченности технической модернизации и инноваций. Многие проекты, скорее всего, будут приостановлены. В то же время, можно ожидать, что крупные сырьевые и обслуживающие их компании из обработки обратятся к инновациям в условиях, когда маржа от крупнотоннажного экспорта первичных материалов невелика, и появляется интерес к продуктам с более высокой добавленной стоимостью. **Стимулирование спроса на такую продукцию может поддержать смену структурной модели роста крупного околосырьевого бизнеса.**
- Неизбежно происходит замедление инвестиционных процессов. Для тех предприятий, которые не успели завершить модернизацию, однако вложились далеко за пределами точки невозврата, высок риск неполучения отдачи от вложенных инвестиций и, соответственно, отмены планов по производству инновационной продукции на новом оборудовании. **Это создает спрос на поддержку инвестиционной деятельности, которая неизбежно потянет за собой инновационную активность. Инвестиционные льготы в этих условиях могут эффективнее стимулировать инновации, чем «размазывание» средств поддержки инновационных проектов между неочевидными «чемпионами».**
- Правительству следовало бы обратить внимание на такой ресурс стимулирования инноваций как повышение технологического и инновационного уровня предприятий, где размещается госзаказ: пока только четверть предприятий, сообщивших о получении госзаказа, оценивают свой технологический статус на уровне лучших и средних зарубежных образцов. Речь может идти об инфраструктурных проектах: многие компании ориентировали свою инновационную политику на возможный спрос естественных монополий. Было бы правильно снизить неопределенность для бизнеса в этом вопросе и повысить прозрачность решений и процедур. Следовало бы также обратить внимание на инновационные свойства оборонного заказа, коль скоро на него теперь переориентированы значительные средства, и вернуться к практике поиска

возможного гражданского применения оборонных технологий с учетом проб и ошибок конверсии 1990х годов.

- Кризис особенно сильно поразил «хорошие» компании, ориентированные на мировой рынок, активное инвестиционное и инновационное поведение. Изоляция была бы в данной ситуации худшим решением. Заметные инновационные успехи «мирного времени», в том числе в России, были достигнуты как раз в модели тесного международного сотрудничества и соперничества. **Снятие барьеров международному взаимодействию российских компаний стало бы верным сигналом бизнесу.**
- Для стимулирования инновационного бизнеса сегодня государству важнее влиять на создание рынков, том числе рынков технологий и иных знаний, чем на производство самих знаний. Инструменты создания и поддержания спроса на инновации в принципе известны. Это - стимулирование конкуренции, налоговые меры, техническое регулирование, госзаказ. Преимущество налоговых льгот перед селективными мерами состоит в том, что решения о расходах на НИОКР принимаются все-таки бизнесом, и у таких решений больше шансов на успех, чем у правительственных программ. Исследование показало, что налоговые стимулы корпоративных НИОКР никак не увеличили число компаний, занимающихся разработками, но привели к повышению затрат тех предприятий, что уже занимались НИОКР. **Поэтому следовало бы улучшить администрирование этого инструмента и расширить набор налоговых стимулов НИОКР, например, распространив амортизационные льготы на нематериальные активы компаний.**
- Большинство российских промышленных инноваторов относится к числу скромных имитаторов, заимствующих чужие технологии и продукты даже без попытки их адаптации и модернизации. Очень мало предприятий, ориентирующих новые оригинальные продукты и технологии на уровень мирового рынка - только 3% выборки. Половина таких компаний представляют химию и электронику, вопреки ожиданиям они есть во всех размерных группах свыше 100 человек. Это преимущественно частные предприятия с концентрированной собственностью, экспортеры, работающие в конкурентной среде. Собственно, это и есть те поведенческие и внешние особенности среды, которые и следовало бы стимулировать, если задаться целью увеличить эту более чем скромную группу амбициозных инноваторов.

Приложение

Таблица 1. Состояние некоторых компонентов технологического капитала фирмы, 2005-2009

	% предприятий, имеющих подразделение по разработке технологий		% предприятий, имеющих ИКТ подразделение		% предприятий, имеющих сертификацию ISO		% предприятий, не испытывающих дефицита квалифицированных кадров	
	2005	2009	2005	2009	2005	2009	2005	2009
Производство пищевых продуктов	43,5	37,9	33,2	28,5	26,6	36,2	44,0	43,8
Текстильное и швейное производство	46,7	49,4	24,2	21,3	24,4	30,3	27,2	33,7
Обработка древесины и произ-во изделий из дерева	29,8	17,3	24,4	19,8	20,7	29,6	28,6	33,3
Химическое производство	75,0	54,5	56,0	43,2	51,2	55,7	31,8	42,0
Металлургическое произ-во и изделий из металла	44,7	51,0	47,1	30,6	39,0	58,2	29,4	33,7
Произ-во электро-электронного и оптического оборудования	52,1	58,1	47,4	42,7	56,3	70,1	23,9	34,2
Произ-во транспортных средств и оборудования	55,6	53,5	52,3	38,4	55,6	65,1	32,2	37,2
Производство машин и оборудования	56,8	43,6	43,4	33,1	37,0	55,2	26,8	36,8
В среднем по выборке	49,9	44,9	40,3	32,1	37,9	49,1	32,0	37,8
Число ответивших	1002	957	977	957	981	957	999	957

Таблица 2. Динамика общепринятых простых индикаторов уровня технологической инновационной активности

	Доля предприятий, выпустивших новый продукт, %		Доля предприятий, внедривших новую технологию, %		Доля предприятий, экспортирующих высокотехнологическую готовую продукцию, %		Доля предприятий, предлагающих принципиально новую продукцию	
	2005	2009	2005	2009	2005	2009	2005	2009
Производство пищевых продуктов	48,8	48,5	24,6	31,5	6,0	6,4	16,6	10,2
Текстильное и швейное производство	29,3	44,9	21,7	33,7	5,5	11,2	12,0	16,9
Обработка древесины и произ-во изделий из дерева				27,2				

	28,6	27,2	29,8		17,9	13,6	4,9	13,6
Химическое производство	53,4	53,4	43,2	47,7	39,8	35,2	18,2	14,8
Металлургическое произ-во и изделий из металла	42,7	44,9	33,0	39,8	21,4	25,5	6,9	16,3
Произ-во электро-, электронного и оптического оборуд	54,9	59,0	28,9	50,4	38,0	35,9	14,1	22,2
Произ-во транспортных средств и оборудования	40,0	47,7	25,6	31,4	30,0	36,0	10,1	18,6
Производство машин и оборудования	51,6	53,4	34,8	36,2	38,1	40,5	17,5	9,2
Всего	45,6	48,5	29,5	31,5	23,2	24,1	13,6	14,2
Число ответивших	1002	957	1002	957	1002	957	996	957

Примечание: * учитывались только предприятия, сообщившие о выводе на рынок за последние три года нового продукта

Таблица — 3. Доля инновационно-активных предприятий по комбинированному показателю на панельной выборке, 2005-2009 гг.

	2005		2009	
	% предприятий	Кол-во наблюдений	% предприятий	Кол-во набл.
Производство пищевых продуктов	26,1	111	13,4	112
Текстильное и швейное производство	28,3	45	20,8	53
Обработка древесины и произ-во изделий из дерева	31,7	41	13,3	45
Химическое производство	64,6	48	49,0	51
Металлургическое произ-во и изделий из металла	37,8	37	28,9	45
Произ-во электро-, электронного и оптического оборудования	56,6	76	43,1	65
Произ-во транспортных средств и оборудования	39,5	43	42,9	49
Производство машин и оборудования	51,3	78	41,8	79
Всего	42,1	479	30,5	499

Примечание: Использовался комбинированный индикатор уровня инновационной активности, принимающий значение 1, если предприятие за последние три года вывело на рынок новый продукт и/или внедрило новую технологию при положительных затратах НИОКР

Таблица 4. Доля инновационно-активных предприятий (по комбинированному показателю) в разрезе ОКВЭДов и размерных групп предприятий

	% активных предприятий в группе до 250 человек		% активных предприятий в группе 251-500 человек		% активных предприятий в группе 501-1000 человек		% активных предприятий в группе более 1000	
	2005	2009	2005	2009	2005	2009	2005	2009
Производство пищевых продуктов	17,3	5,7	27,6	18,9	34,4	25	46,2	57,1
Текстильное и швейное производство	22	15,1	29,2	22,7	10	11,1	37,5	40
Обработка древесины и произ-во изделий из дерева	34,2	4,7	22,2	12,5	26,7	10	15,4	25
Химическое производство	33,3	33,3	71,4	40	80	45,5	66,7	83,3
Металлургическое произ-во и изделий из металла	31,1	13,9	48,1	34,8	47,1	36,8	50	28,6
Произ-во электро-, электронного и оптического оборуд	39,6	21,7	50	61,9	33,3	59,2	91,7	73,9
Произ-во транспортных средств и оборудования	26,7	15,4	40	36,4	20	42,8	43,3	54,1
Производство машин и оборудования	33,3	27,7	57,6	40,8	55,3	53,6	71,4	57,1

Таблица 5 Доля предприятий, сообщивших о положительных затратах на НИОКР в % от числа ответивших (панельная выборка)

	2005		2008	
	% предприятий	Число наблюдений	% предприятий	Число наблюдений
Производство пищевых продуктов	35,0	103	16,1	112
Текстильное и швейное производство	44,4	45	22,6	53
Обработка древесины и произ-во изделий из дерева	48,8	41	24,4	45
Химическое производство	73,3	45	54,9	51
Металлургическое произ-во и изделий из металла	74,3	35	35,6	45
Произ-во электро-, электронного и оптического оборудования	72,6	73	56,9	65
Произ-во транспортных средств и оборудования	60,0	40	51,0	49
Производство машин и оборудования	71,4	77	50,6	79
Всего в панельной выборке	58,2	459	37,5	499

Таблица 6. Распределение ответов на вопрос «Как часто Вы занимаетесь НИОКР?» среди предприятий с разным уровнем конкурентоспособности на российском рынке

Как часто предприятие занимается НИОКР?	Уровень конкурентоспособности по самооценке			Среднее по выборке, %	Число ответивших предприятий
	Лидеры на российском рынке, %	Догоняющие, %	Отстающие, %		
Никогда	32,8	41,2	52,8	41,0	360
Время от времени	29,5	30,6	29,9	29,9	262
Постоянно	37,7	28,2	17,3	29,1	255

Всего число ответивших					877
---------------------------	--	--	--	--	-----

Таблица 7. Доля предприятий, оценивших проблемы нынешнего кризиса как «очень серьезные» в зависимости от инновационной активности (%)

	Инновационно-активные	Инновационно-пассивные	Статистическая значимость разницы в ответах
Сокращение спроса на продукцию предприятия	49,8	51,8	
Сокращение объемов госзаказов	20,3	13	***
Рост неплатежей	46,6	46,4	
Появление бартера, векселей в расчетах	5,7	6,1	
Рост стоимости кредитных ресурсов	50,5	39,5	***
Сокращение сроков кредитования	34,3	28,3	***
Повышение требований к залогу	41,6	33,6	**
Требование предоплаты продукции	31	31,2	
Резкое ухудшение финансового состояния	16,7	19,5	

Примечание: *** - статистическая значимость на уровне 1%, ** - на уровне 5%.

Подготовлено Институтом анализа предприятий и рынков ГУ ВШЭ