

К.И. ГРАСМИК

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»
ФГБОУ ВО «Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского»

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ИННОВАЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ОБОРУДОВАНИЯ¹

ECONOMIC CRISIS AND ITS IMPACT ON INNOVATIVE ACTIVITY OF MECHANICAL ENGINEERING COMPANIES

Ключевые слова: инновации, экономический кризис, национальная инновационная система, машиностроение

Keywords: innovations, economic crisis, national innovation system, mechanical engineering

Статья посвящена анализу проблемы влияния экономического кризиса на инновационную активность. Показано, что на поведение компаний во время кризиса оказывает влияние ряд факторов микро- и макроуровня. В 2008 г. кризис не оказал существенного отрицательного влияния на обрабатывающую промышленность. На современном этапе следует ожидать роста инновационной активности в отраслях по производству оборудования.

This article analyzes the problem of the impact of the economic crisis on innovation activity. It is shown that the behavior of companies during the crisis is affected by a number of micro- and macro-level factors. In 2008, the crisis did not have significant adverse effect on the manufacturing industry. At the present stage, we should expect the growth of innovation activity in the equipment manufacturing industries.

Введение

Инновационная деятельность фирм и колебания экономического развития находятся в тесной взаимозависимости [1]. С одной стороны, источником подъема деловой активности, особенно больших циклов, являются базисные технологические изменения. С другой стороны, адаптация базисных инноваций под нужды конкретных отраслей, совершенствование имеющихся продуктов и процессов с учетом изобретений в смежных областях, диффузия полученных знаний подразумевает осуществление множества улучшающих инноваций. Поэтому амплитуда колебаний экономической активности зависит, в частности, от

¹ Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РГНФ №16-32-01113/а2 «Анализ инновационной активности в экономике России в условиях кризиса».

инновационного потенциала компаний, значимое влияние на который оказывает сформировавшаяся в стране инновационная система.

Антикризисные меры, предпринимаемые правительством, могут не только демпфировать спад, но и стимулировать инновационную активность в экономике. Еще Й. Шумпетер высказывал идею о двух типах инновационного поведения фирм в экономике. Во-первых, это созидательное разрушение (creative destruction). На фазе спада экономического цикла ввиду искажения воспроизводственных пропорций происходит коррекция посредством снижения цен на продукцию и, соответственно, на ресурсы. В результате часть ресурсов высвобождается и может быть использована для реализации инновационных проектов. Их реализация откладывалась в годы экономического подъема по причине наличия более высокодоходных с учетом риска инвестиционных проектов. Компания может действовать прежде всего в интересах акционеров, стремясь к увеличению текущей прибыли в ущерб стратегическим интересам [2]. Однако спад на целевых рынках вынуждает искать новые сферы приложения капитала. Второй тип инновационного поведения - это созидательное накопление (creative accumulation). Инновационные проекты реализуются в условиях неопределенности и их регулярное осуществление требует создания необходимой инфраструктуры, как внутрифирменной, так и в масштабах страны (региона). С наступлением экономического кризиса сокращаются возможности реализации относительно низкорисковых инвестиционных проектов, но фирмам, не имеющим инновационной инфраструктуры (отдела НИОКР, офиса по коммерциализации новых технологий, аффилированных венчурных фондов, базовых кафедр в вузах, контактов среди исследователей и т.п.), трудно создать её в короткие сроки в условиях возросших финансовых ограничений. Следовательно, степень конкуренции для более опытных в части инноваций фирм снижается, а их возможности по использованию ресурсов, наоборот, растут. К тому же присутствие фирмы на высокотехнологичных сегментах рынка облегчает реализацию последующих инноваций за счет рыночной власти, расширенного спектра технологических возможностей [3].

Современная мировая экономика регулярно сталкивается с экономическими потрясениями различного масштаба. Достаточно вспомнить финансовый кризис в странах ЮВА 1997 г., докатившийся и до России; крах рынка доткомов в 2000 г.; кризис 2008 г., в результате которого ряд известных банков прекратил существование, наконец, текущий спад мировой экономики, в России усиленный санкциями. Однако должно ли происходящее восприниматься исключительно в негативном ключе? Если оперировать количественными экономиче-

скими индикаторами, к примеру ВВП, внешнеторговый оборот, инвестиции в основной капитал и т.п., то да, экономика России сократилась в размере. С другой стороны, ввиду ограничения доступа на мировой рынок капитала российские компании вынуждены сокращать внешний долг, политика импортозамещения привела к росту в отдельных подотраслях (например, сельскохозяйственном машиностроении). Наконец, кризис, как описано выше, может служить катализатором роста инновационной активности компаний. В настоящей статье рассматривается влияние экономического кризиса 2008-09 гг. на инновационную активность российских предприятий и предлагается оценка динамики развития инновационной активности в настоящее время на основе данных об инвестициях. Объектом настоящего исследования являются предприятия, относящиеся к машиностроению, производству электрооборудования и транспортных средств.

Инновационная деятельность и экономический кризис: обзор исследований

В научных исследованиях тема взаимосвязи экономического кризиса и инноваций исследуется эпизодически. Всплески интереса вызваны конъюнктурными событиями. Гораздо более стабилен научный интерес в части анализа барьеров осуществления инновационной деятельности; факторов, детерминирующих устойчивость разработки и реализации инновационной стратегии, влияния структуры рынка на политику фирм в сфере инноваций, роль факторов мезо- и макроуровня в инициации инновационных проектов. Тем не менее, в ряде исследований тема взаимосвязи кризиса и инноваций затрагивается напрямую и авторами протестировано влияние ряда переменных на динамику инновационной активности фирм во время экономического кризиса.

Ключевым фактором, влияющим на способность фирм противостоять экономическому кризису, является умение компании привлечь финансовые ресурсы. Чрезмерная кредитная нагрузка препятствует реализации инновационных проектов, поскольку в условиях сократившегося спроса кредитное бремя фирм возрастает. Впрочем, если экономический кризис является локальным, как это было в 1997-98 гг. в странах Юго-Восточной Азии, то возможность выхода на внешние рынки является серьезным стимулом для наращивания инновационной активности. Однако компании, которые смогли предложить новые продукты на внешнем рынке (что, по определению, тяжелее, чем на внутреннем), отличались финансовой устойчивостью и обладали ресурсами для инновационного прорыва [3].

Другой фактор – это стратегия развития компании. В исследовании [2] показано, что среди фирм, созданных в 2000-04 гг., наблюдается

прямая зависимость темпа роста оборота и затрат на инновации во время кризиса. Иначе говоря, если компания изначально сформировала более эффективную стратегию развития, то все это в итоге приводит к тому, что такая компания с большей вероятностью может использовать стратегию «созидательного разрушения». Оптимальное распределение затрат между совершенствованием бизнес-процессов и продукции позволяет добиться устойчивого положения на рынке и увеличить инновационную ренту.

Связи с внешним миром оказывают неоднозначное влияние на инновационную активность. Выше было указано на роль экспорта как катализатора инноваций для компаний обрабатывающей промышленности Таиланда [3]. Наличие экспортных рынков сглаживает колебания спроса, а также является индикатором конкурентоспособности продукции, что подтверждается на примере фирм из стран Латинской Америки. В то же время вероятность прекращения инновационного проекта возрастает, если фирма является поставщиком зарубежной ТНК [5].

На инновационную активность фирм во время кризиса значимое влияние оказывают характеристики национальной инновационной системы. Так, в работе [7] на основе анализа данных 2008-09 гг. показано, что чем лучше развит финансовый сектор национальной экономики, тем более антициклически ведут себя фирмы, наращивая затраты на инновации во время кризиса. Аналогичное влияние оказывает специализация страны на высокотехнологичных отраслях промышленности и сферы услуг. Воздействие запаса знаний, выраженное как затраты на НИОКР к ВВП, не оказывает воздействия на политику фирм в сфере инноваций. Это может быть обусловлено инертностью знаний: накопленный до кризиса уровень может превышать способность фирм к их коммерциализации, поэтому сокращение инвестиций в НИОКР не влияет в среднесрочном периоде на интенсивность реализации инновационных проектов. Важным фактором демпфирования спада инновационной активности является расширенный доступ фирм к государственным финансовым ресурсам, особенно для малых и недавно созданных компаний. Это гораздо более значимо, чем доступ к частному капиталу, условия предоставления которого в кризис, как правило, существенно ужесточаются [5].

Инновации в России в 2008-2015 гг.

Анализируя размер доли фирм, осуществляющих технологические инновации, можно заметить, что кризис 2008 г. не оказал негативного воздействия применительно к обрабатывающей промышленности в целом. Более того, указанная доля даже немного выросла в дальней-

шем, на 0,9 п.п. в 2014 г. (данные за 2015 г. пока не доступны). В рассматриваемых отраслях спад фактически имел место только в отрасли по производству транспортных средств: 22,7% в 2007 г., 19,2 в 2009 г. и 19,4% в 2014 г.

Доля компаний, осуществляющих технологические инновации, не характеризует их масштаб, поэтому рассмотрим количественные показатели. В целом экономический кризис неблагоприятно повлиял на долю инновационной продукции в отгруженной в обрабатывающей промышленности в целом. Даже в номинальном выражении объем инновационной продукции сократился на 10,6% и это падение было более масштабным, чем отгруженных товаров в целом. Как результат, доля инновационной продукции сократилась с 7,1% в 2007 г. до 6,1% в 2009 г. В машиностроении, напротив, объем инновационной продукции в 2009 г. вырос по сравнению с 2007 г. на 49%, правда, в дальнейшем в реальном выражении имел место спад. В двух других отраслях кризис привел к падению как объема, так и доли (в производстве транспортных средств – на 49%!), однако в последующие годы ситуация значительно улучшилась. Так, в производстве электрооборудования в 2014 г. по сравнению с 2007 г. объем инновационной продукции вырос в 2,53 раза, производстве транспортных средств – в 3,15 раза. В последнем случае почти на 6 п.п. выросла и доля инновационных товаров.

Что касается затрат на инновации, то кризис никак не отразился на их объеме: он рос опережающим темпом по сравнению с отгруженной продукцией, хотя в целом в обрабатывающей промышленности доля лишь немного выше 2%. На отраслевом уровне динамика показателей повторяет описанную выше динамику инновационной продукции: более слабые показатели машиностроения и рост затрат в транспортном машиностроении, и особенно в электрооборудовании. В последней отрасли подъем оказался устойчивым: доля затрат в объеме отгруженной продукции за период 2007-14 гг. выросла практически в два раза.

Поскольку данные по инновационной активности за 2015 г. пока недоступны, мы воспользуемся косвенным индикатором – объем инвестиций в основной капитал – для оценки динамики инновационной деятельности. Расходы на инновации составляют примерно 18% инвестиций в нефинансовые активы и примерно половина из них - приобретение основных средств. Благоприятные тенденции, обусловленные девальвацией рубля и политикой импортозамещения нивелируются негативными факторами, связанными с ухудшением условий предоставления финансовых ресурсов, сокращением бюджетных инвестиций, ростом общеэкономических рисков и падением инвестиционных

расходов в целом в промышленности. Так, по данным Росстата, если в 2014 г. инвестиции в обрабатывающей промышленности практически не изменились по сравнению с 2013 г. (100,2%), то в первом полугодии 2015 г. они упали на 5,9% к аналогичному периоду предыдущего года, за год в целом – на 8,4%. Что касается анализируемых отраслей, то инвестиционные расходы в машиностроении и производстве электрооборудования в 2015 г. выросли на 0,5 и 14,9% соответственно, однако в производстве транспортных средств сократились на 18,2%. Кроме того, в 2014 г. структура затрат на инновации претерпела изменения: расходы на закупку оборудования сокращались или росли медленнее, чем общий объем, тогда как более «технологичные» статьи (НИОКР, приобретение новых технологий, производственное проектирование) увеличивались, иногда в разы.

Таким образом, мы склонны рассматривать текущий экономический кризис как источник увеличения инновационной активности в отраслях по производству оборудования. Конечно, в условиях высоких рисков и низкого спроса трудно рассчитывать на технологический скачок. Необходимы масштабные меры по удешевлению инвестиционных ресурсов для компаний и облегчению условий их предоставления.

Список использованной литературы:

1. Фролов И. Неоднородность динамики глобальной экономики и «инновационная пауза»: причины и возможные следствия // Проблемы теории и практики управления. 2016. №6. С. 130-135.
2. Hausman, A., Johnston, W.J. (2014) The role of innovation in driving the economy: lessons from the global financial crisis. *Journal of Business Research*, 67, 2720-2726.
3. Archibugi, D., Filippetti, A., Frenz, M. (2013) Economic crisis and innovation: Is destruction prevailing over accumulation. *Research Policy*, 42 (2), 303-314.
4. Virasa, T., Tangjitpiboon, T. Determinants of firm's technological innovation activities and the impact of the economic crisis on manufacturing firms in Thailand. – In: *Proceedings of the 2000 IEEE International conference on management of innovation and technology (ICMIT 2000)*, Nov. 12-15. – Singapore, 2000, 1, 185-189.
5. Alvarez, R., Benavente, J.M., Crespi, G. (2010) Economic crisis and organizational change in developing countries: evidence from Chile. *International Journal of Technological Learning, Innovation and Development*, 3 (1), 67-86.