

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ НА РЫНКЕ И ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ В ОТРАСЛЯХ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

С. Б. Волосова

*Гомельский государственный технический университет
имени П. О. Сухого, Беларусь*

Научный руководитель канд. экон. наук, доц. Н. П. Драгун

Изменение рынка с появлением на нем новых продуктов и внедрением новых производственных технологий связано главным образом с применением на практике научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок. Использование результатов НИОКР в производственной деятельности в первую очередь означает приобретение конкурентных преимуществ фирмами-новаторами. Эти преимущества позволяют увеличить объемы производства и реализации продукции, повысить качество и расширить характеристики выпускаемых товаров, а значит, и охватить широкий круг запросов потенциальных потребителей. Осуществление НИОКР позволяет увеличить благосостояние собственников имущества предприятия, а также является залогом экономического и научно-технического роста в целом.

Одним из важнейших факторов, определяющих инновационную активность предприятий, является уровень их власти на рынке. При этом влияние данного фактора в промышленности Беларуси на сегодняшний день глубоко не исследовано. Настоящая работа направлена на решение этой проблемы.

Предметом данного исследования является влияние концентрации на рынке на инновационную активность предприятий, объектом – инновационная активность предприятий и концентрация на рынке.

Анализ существующих подходов к трактовке влияния структурных факторов на инновационную активность предприятий. В литературе существует несколько подходов к решению этой проблемы:

1. Ряд ученых считает, что в условиях конкуренции у фирм с небольшой рыночной властью имеются более сильные стимулы для нововведений. Доводом в пользу этого является пример технологического нововведения, позволяющий фирме сократить предельные издержки при условии, что первоначальный их уровень и уровень после проведения НИОКР для конкурирующих фирм и фирм-монополистов одинаковы. Как известно, монопольные объемы производства меньше, чем в условиях конкуренции. Отличие монополии от конкуренции также заключается в том, что в первом случае необходимо учитывать антистимулы монополиста, имеющего монопольную прибыль перед внедрением нововведения, в то время как в условиях конкуренции такой предварительной прибыли не существует. Поэтому монополисту инновация принесет прибыль, равную размеру экономии на предельных издержках, скорректированному на объем производства. Тогда как конкурентный ценообразующий рынок позволит фирме-новатору получить больший размер прибыли при одинаковой экономии за счет более высоких объемов производства, а также за счет прибыли, изменяющей свое значение с нулевого на положительное. Даже если эта положительная прибыль меньше монопольной, она наверняка продолжит возрастать, а точки зрения мотивации именно росту придается особое значение. Конкуренция, представленная в примере, является разновидностью динамической конкуренции, допускающей некоторую степень рыночной власти.

2. Значительно большее распространение получила точка зрения, согласно которой именно крупные фирмы служат движущей силой НИОКР и технического прогресса. Основой данного убеждения послужило наблюдение, что фирмы больших размеров располагают огромными ресурсами для инвестиций в отличие от малых. Крупным фирмам также гораздо проще распределить риски, связанные с НИОКР посредством диверсификации деятельности. Кроме того, преимущества крупных фирм в НИОКР объясняются эффектами масштаба производства и разнообразия.

Апробация теоретических подходов в разрезе различных отраслей промышленности Беларуси. С целью определения инновационно активных предприятий, проводивших процессные и продуктовые инновации в отраслях промышленности Беларуси, были проанализированы ряды данных. Анализу подверглись такие показатели, как удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации в общем числе организаций (УВОТИ), доля отгруженной инновационной продукции организаций в общем объеме отгруженной продукции промышленного производства (ДОИП). Их средние значения, а также вариация для удобства сведены в таблицу. Для каждой отрасли был определен коэффициент концентрации. Кроме того, для более детального анализа связи между инновационной активностью и концентрацией рынка был проведен корреляционный анализ и рассчитаны показатели *t*-статистики, которые призваны показать уровень статистической значимости данной связи. Результаты анализа также приведены в таблице.

Показатели инновационной активности, уровня конкуренции в отраслях и их корреляция

| Отрасль промышленности | Показатели за период 2002–2007 гг. | | | | | | Показатели за период 2005–2007 гг. | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------------|----------|------|--|------|-------------|--|-----|-------------|-----------|-----|-------------|--|------|-------------|--|------|--------------|
| | УВОТИ, % | | | Концентрация по отраслям (индекс Харфиндала-Хиршмана – методике) | | | Корреляции/ t-статистики ($t_{кр} = 1,6$ при $\alpha = 0,1$) | | | ДОИП, % | | | Концентрация по отраслям (индекс Харфиндала-Хиршмана – расчет по авторской методике) | | | Корреляции/ t-статистики ($t_{кр} = 2,9$ при $\alpha = 0,1$) | | |
| | \bar{x} | σ | | \bar{x} | V | INN_{max} | \bar{x} | V | INN_{min} | \bar{x} | V | INN_{max} | \bar{x} | V | INN_{min} | \bar{x} | V | INN_{max} |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вся промышленность | 14,8 | 1,9 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 14,9 | 0,2 | 3205 | 5,4 | 3205 | 5,4 | – |
| В том числе: | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| электроэнергетика | 22,5 | 8,3 | 3328 | 4,7 | 3328 | 4,7 | – | – | – | – | – | – | – | 8841 | 2,2 | 8843 | 2,2 | – |
| топливная | 10,7 | 2,9 | 9294 | 3,7 | 9294 | 3,7 | – | – | – | – | – | 32,0 | 16,3 | 7080 | 2,7 | 7088 | 2,8 | 0,88(1,85) |
| черная металлургия | 28,8 | 7,3 | 7134 | 2,0 | 7139 | 2,0 | – | – | – | – | – | 20,7 | 4,9 | 2069 | 1,0 | 2099 | 1,4 | –0,77(-1,21) |
| химическая и нефтехимическая | 23,9 | 4,2 | 1942 | 11,3 | 1997 | 9,8 | – | – | – | – | – | 15,9 | 10,0 | 767 | 33,3 | 1230 | 65,5 | –0,34(-0,36) |
| машиностроение и металлообработка | 25,8 | 2,9 | 579 | 19,0 | 697 | 7,6 | – | – | – | – | – | 22,1 | 5,6 | 217 | 12,4 | 417 | 18,5 | 0,61(0,76) |
| лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная | 7,4 | 1,9 | 186 | 16,2 | 354 | 8,0 | – | – | – | – | – | 6,4 | 2,2 | 614 | 29,9 | 895 | 43,2 | –0,01(-0,01) |
| строительных материалов | 16,6 | 3,0 | 776 | 24,0 | 881 | 20,2 | – | – | – | – | – | 10,0 | 1,7 | 335 | 11,8 | 545 | 21,5 | 0,80(1,33) |
| легкая | 6,5 | 2,1 | 321 | 20,5 | 493 | 12,4 | – | – | – | – | – | 2,9 | 0,4 | 51 | 4,0 | 204 | 10,3 | 0,96(3,29) |
| пищевая | 12,2 | 2,5 | 49 | 13,5 | 199 | 9,7 | – | – | – | – | – | 1,8 | 0,9 | 3205 | 5,4 | 3205 | 5,4 | 0,97(3,86) |

Анализ показателей, представленных в таблице, позволяет сделать ряд выводов:

1. Инновационная активность предприятий различных отраслей имеет существенные различия. Так, внедрение технологических инноваций проходило минимально в 6,9 % и максимально в 31,5 % организациях от общего числа предприятий отрасли, т. е. разница составляет 4,6 раза. Относительно продуктовых инноваций данная разница составила уже 17,8 раза.

2. Среди отраслей, чьи предприятия были наиболее активны в плане осуществления технологических и продуктовых инноваций, можно выделить следующие: черная металлургия, химическая и нефтехимическая, а также машиностроение. Наименее активно внедрение инноваций проходило в легкой отрасли, а также лесной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной.

3. Статистически значимая связь между концентрацией в отрасли и инновационной активностью ее предприятий существует, и в большинстве случаев она достаточно высокая и прямая по своему действию.

4. В промышленности Беларуси процессные и продуктовые инновации были возможны главным образом в отраслях с высокой степенью монополизации.

В результате проведенного нами исследования можно сделать следующие рекомендации относительно содержания государственной политики стимулирования инновационной деятельности в отечественной промышленности:

1. В настоящее время в имеющейся институциональной среде инновационное развитие возможно только на основе крупных предприятий, обладающих рыночной властью и вследствие этого прибылью для осуществления инвестиций в НИОКР и внедрения их результатов в производство.

2. Незрелость рынка венчурного капитала, отсутствие механизмов снижения и распределения рисков инновационной деятельности, недостаточно эффективное функционирование независимых научно-исследовательских организаций препятствует повышению инновационной активности малых и средних предприятий, функционирующих на рынках с интенсивной конкуренцией.

Л и т е р а т у р а

1. Кабраль Луис, М. Б. Организация отраслевых рынков. Водный курс / М. Б. Кабраль Луис. – Минск : Новое Знание, 2003. – 356 с.
2. Тироль, Ж. Рынки и рыночная власть: теория организации промышленности / Ж. Тироль. – СПб. : Эконом. шк., 2000. – Т. 1. – 376 с.
3. Шерер, Ф. Структура отраслевых рынков / Ф. Шерер, Д. Росс. – М. : ИНФРА-М, 1997. – 698 с.