

9. Шпак, А. П. Концепция развития органического сельского хозяйства в Республике Беларусь / А. П. Шпак, Ю. Н. Селяков, Л. С. Скоропанова. — Минск : Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2015. — 23 с.

Shpak, A. P. The concept of development of organic agriculture in the Republic of Belarus / A. P. Shpak, Yu. N. Selyukov, L. S. Skoropanov. — Minsk : Inst. of System Studies in the Agroindustrial Complex of the Nat. Acad. of Sciences of Belarus, 2015. — 23 p.

10. Легкова, А. Ю. Фермерство — приоритет развития агропромышленного бизнеса / А. Ю. Легкова // Экономический рост Республики Беларусь: глобализация, инновационность, устойчивость : материалы XI Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 17 мая 2018 г. / Белорус. гос. экон. ун-т. — Минск, 2018 — С. 249–250.

Legkova, A. Yu. Farming is the priority of the development of the agro-industrial business / A. Yu. Legkova // Economic growth of the Republic of Belarus: globalization, innovation, sustainability : materials of the XI Intern. sci. and practical conf., Minsk, 17 May 2018 / Belarus State Econ. Univ. — Minsk, 2018. — P. 249–250.

Статья поступила в редакцию 20.12.2018 г.

УДК 338.4:001.895:005.52

T. Korzun
BSEU (Minsk)

SECTORAL INNOVATION SYSTEM AND DIAMOND MODEL AS THE THEORETICAL BASIS OF INDUSTRY ECONOMIC ANALYSIS

The article describes a comparative analysis of sectoral innovation system and Diamond Model as the theoretical basis of the economic analysis of the industry and distinguishes the strengths and weaknesses of each model. Recommendations about the using of the models are given in order to achieve certain research results.

Keywords: economic analysis; industry analysis; diamond model; sectoral innovation system; industry boundaries; competitiveness; factor condition; demand condition.

T. C. Корзун
БГЭУ (Минск)

МОДЕЛИ ОТРАСЛЕВОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ И «НАЦИОНАЛЬНОГО РОМБА» КАК ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ОТРАСЛИ

В статье представлен сравнительный анализ моделей отраслевой инновационной системы и «национального ромба» как теоретических основ проведения экономического анализа отрасли, выделены сильные и слабые стороны каждой из моделей. Приведены рекомендации по использованию моделей для достижения определенных результатов исследования.

Ключевые слова: экономический анализ; анализ отрасли; модель «национального ромба»; отраслевая инновационная система; границы отрасли; конкурентоспособность; факторные условия; условия спроса.

Экономический анализ как научный способ познания сущности экономических явлений и процессов является важным этапом не только научных исследований, но и процесса подготовки информации для принятия оптимальных управленческих решений

на разных уровнях. Он применяется с целью выявления закономерностей и тенденций развития экономических процессов, потенциальных возможностей роста, установления и оценки влияющих факторов. Результаты экономического анализа используют для прогнозирования и перспективного планирования экономических процессов, а также для разработки программ развития.

Возникновение экономического анализа в XIX в. было обусловлено развитием наук об управлении и учете и связано с аналитическим разложением счетов бухгалтерского учета, т.е. зарождение произошло на микроуровне. Появление в 1936 г. труда Дж. Кейнса «Общая теория занятости, процента и денег» положило начало развитию макроэкономики, а вслед за ней и экономического анализа на макроуровне. Необходимость аналитических исследований на отраслевом уровне была осознана гораздо позже и связана с появлением системы национальных счетов в 50-х гг. XX в. Экономический анализ на отраслевом уровне стал важным связующим звеном в цепочке «анализ хозяйственной деятельности предприятия — анализ эффективности функционирования национальной экономики» и открыл возможности для выявления закономерностей, характерных для предприятий одной отрасли, а также особенностей развития отдельных отраслей. Проведение экономического анализа в отраслевом разрезе позволяет:

- выявить доминирующие в отрасли экономические характеристики;
- определить движущие силы развития отрасли.

Теоретическую базу экономического анализа отрасли составляют системный подход и комплексное изучение хозяйственной деятельности всех ее элементов. Системность в отраслевом экономическом анализе обуславливается тем, что хозяйственные процессы рассматриваются как многообразные, внутренне сложные единства, состоящие из взаимосвязанных элементов. В ходе экономического анализа выявляются и изучаются связи между элементами, устанавливается, каким образом эти связи в результате взаимодействия приводят к единству изучаемого процесса, обеспечивая уникальность и целостность отрасли.

Для проведения комплексного экономического анализа отрасли крайне важным является определение системы показателей и критерии для измерения и оценки ее элементов. От точности и адекватности показателей во многом зависит качество результатов анализа.

В настоящее время различными экономическими школами разработаны различные методологические подходы к анализу отраслей. Каждый из подходов, выделяя предметом анализа определенный аспект развития отрасли, имеет свои достоинства и недостатки, что позволяет исследователям выбрать наиболее подходящий набор показателей и факторов для достижения определенных целей.

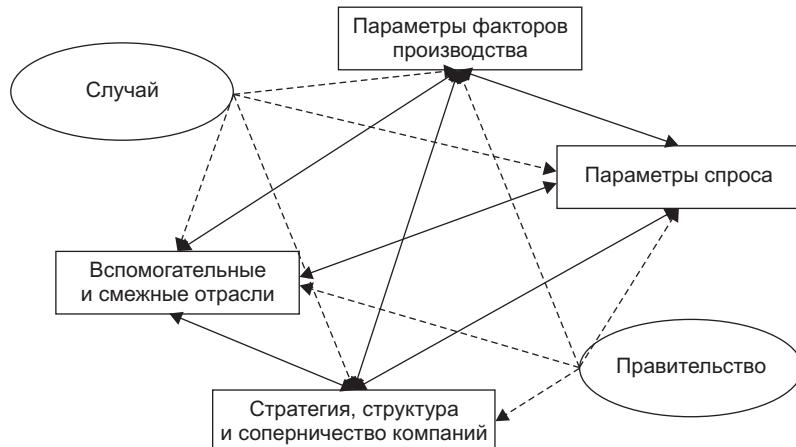
В 1990 г. Майкл Портер систематизировал обширные эмпирические исследования национальных экономик и отраслей различных стран и сформулировал теперь уже широко известную модель «национального ромба» [1], представленную на рисунке, которую можно считать продолжением его модели пяти конкурентных сил.

Главная цель этой модели — объяснить влияние национальных условий на глобальную конкурентоспособность отраслей.

Как показано на рисунке, модель «национального ромба» состоит из четырех основных взаимодействующих элементов (детерминант):

- параметры факторов производства (факторные условия);
- параметры спроса (условия внутреннего спроса);
- стратегия, структура и соперничество компаний;
- вспомогательные и смежные отрасли.

Модель также включает две внешние переменные (случай и правительство), которые оказывают влияние на четыре основные.



Модель «национального ромба» М. Портера

Источник: разработано автором на основе [2].

В данной модели человеческие ресурсы, сырье, знания, капитал и инфраструктура включаются в факторные условия. Качество и дефицит этих факторов важнее, чем доступность и стоимость, потому что легкий доступ и неограниченное количество фактора приводят, по мнению автора, к своеобразной «неэффективности» его использования. Более того, если другие три детерминанты находятся в благоприятном для отрасли положении, то и конкуренция в отрасли будет выше.

Выделяя одной из детерминант параметры спроса, М. Портер подчеркивает важную роль внутреннего спроса как источника первоначального развития отрасли и как фактора, наиболее оперативно указывающего на происходящие перемены. Однако в условиях цифровизации экономики, географическая (национальная) принадлежность спроса утрачивает свою значимость.

Вспомогательные и смежные отрасли взаимодействуют как горизонтально, так и вертикально с отраслью, которая является объектом анализа. Автор подчеркивает, что эмпирические данные свидетельствуют о том, что невозможно найти отдельную успешную отрасль без хорошо развитых вспомогательных и смежных отраслей. Оценка межотраслевого сотрудничества является одной из сильных сторон модели «национального ромба».

Стратегия, структура и соперничество компаний играют немаловажную роль в обеспечении конкурентных преимуществ отдельных фирм и отрасли в целом. Если конкурентная среда или соперничество между фирмами отсутствуют, то стимулы к развитию снижаются. Портнер также включает в анализ некоторые неэкономические факторы (например, традиции и ценности, которые влияют на мотивацию организации для входления в отрасль) и влияние территориальной близости.

Случайные события — это события, которые трудно контролировать организацией-производителем: например, изобретения, «прорывы в технологиях», войны, резкие изменения цен на ресурсы, значительные изменения на мировых финансовых рынках или колебания валютных курсов, всплески мирового или национального спроса, политические решения правительств, войны и другие непредвиденные обстоятельства.

Политика правительства, как и случайные события, является косвенным фактором и выполняет роль катализатора развития отрасли. Она может как усиливать, так ослаблять позиции национальных производителей на мировых рынках.

Таким образом, модель «национального ромба» М. Портера предлагает набор показателей для проведения экономического анализа отрасли и оценки ее конкурентоспособности как внутри страны, так и в мировом масштабе. Кроме того, она позволяет выявить слабые стороны отрасли и определить возможные пути преодоления трудностей.

Переходя к анализу модели отраслевой инновационной системы, следует отметить, ее возникновение обусловлено выделением «базы знаний» в качестве основного факто-ра, определяющего неравномерность развития отраслей. Модель была сформулирована итальянскими учеными Ф. Малерба и С. Бреши в 1997 г. и в дальнейшем была доработана и уточнена Ф. Малерба. Эта модель базируется на теоретических основах эволюционной экономики и концепции инновационных систем.

Как теоретическая основа экономического анализа, модель отраслевой инновационной системы позволяет оценить структуру и границы отрасли, характер взаимодействия предприятий, процессы создания и обмена знаниями, характерными для отрасли, и факторы, определяющие дифференциацию развития отдельных организаций и отраслей в целом. Согласно Ф. Малерба отрасль представляет собой совокупность видов деятельности, связанных между собой общностью используемых знаний и производимых товаров [3].

Предприятия отрасли могут быть неоднородными по организационному признаку, но они характеризуются аналогичными производственными процессами, используют схожие базы знаний, встроены в одну институциональную среду, имеют общие поведенческие и организационные черты и разрабатывают одинаковые модели обучения и формы организации. Отрасли отличаются базой знаний, субъектами инновационных процессов, экономической и институциональной средой.

Знания не распространяются свободно и автоматически между организациями, а поглощаются за счет абсорбционной способности и накапливаются в процессе функционирования. Знания в различных отраслях отличаются и могут иметь различные степени доступности. Источниками знаний выступают как субъекты отрасли, так и субъекты внешней среды по отношению к ней (правительство, другие отрасли, потребители). В процессе передачи знаний важно обеспечить необходимую юридическую защиту прав интеллектуальной собственности и соблюдение интересов всех заинтересованных сторон.

Субъектами инновационных процессов могут выступать как предприятия (производители, поставщики), так и непроизводственные организации (университеты, финансовые институты, государственные учреждения, отраслевые ассоциации). В рамках отраслевых систем субъекты взаимосвязаны разными рыночными и нерыночными отношениями.

Взаимосвязи субъектов формируются под воздействием институтов, которые определяют нормы, процедуры, правила, законы, стандарты. Они могут быть отраслевые и национальные, формальные и неформальные.

Используя для анализа модель отраслевой инновационной системы, можно «проследить» динамику развития отрасли через такие процессы, как создание и распространение знаний, создание и внедрение инноваций, появление новых участников.

Таким образом, как модель «национального ромба», так и модель отраслевой инновационной системы могут быть теоретической основой для проведения экономического анализа отрасли. Однако представленные модели имеют ряд особенностей и отличий, которые приведены в таблице.

Использование модели отраслевой инновационной системы представляет исследователям следующие возможности:

- описывать процессы обучения и наращивания потенциала отрасли;
- учитывать влияние как инновационного процесса в широком смысле, так и отдельных типов инноваций (например, дополняющих (инкрементальных) инноваций, что особенно важно для развивающихся стран);

Сравнительный анализ теоретических основ моделей отраслевой инновационной системы и «национального ромба»

| Критерий | Модель отраслевой инновационной системы | Модель «национального ромба» |
|--|--|--|
| Теоретическое происхождение | Эволюционная экономика и концепция инновационных систем | Неоклассическая экономическая теория и теории менеджмента |
| Основной вопрос | Каким образом происходит инновационный процесс в отрасли? | Каким образом национальные условия влияют на международную конкурентоспособность отрасли? |
| Единица анализа | Предприятие/отрасль | Предприятие/кластер/отрасль |
| Перспектива анализа | Среднесрочная/долгосрочная (в среднесрочной модели учитывает процесс отбора, а наращивание потенциала и процесс адаптации — в долгосрочной) | Среднесрочная/долгосрочная (влияние отдельных факторов оценивается в среднесрочной перспективе, эволюция кластеров занимает 15–20 лет) |
| Границы отрасли | Определяются общей «базой знаний» | Определяются общей продукцией |
| Различия между предприятиями | Определяются их возможностью накапливать и наращивать знания со временем | Определяются различиями в стратегиях |
| Роль государства | Государство выступает активным субъектом, который развивается вместе с другими, но при этом предпринимает попытки предупредить или компенсировать системные сбои | Государство берет на себя роль посредника и, при необходимости, компенсирует «сбои рынка» |
| Размер и уровень развития национальной экономики | Не имеет значения | Эта модель наиболее применима для больших экономик развитых стран |
| Влияние неэкономических факторов (социальных и политических) | Учитывает влияние институтов и нерыночных механизмов | Учитывает фактор «случайности» и политические действия правительства |
| Влияние географической близости | Анализируется ее влияние на распространение знаний и обмен ими между различными субъектами | Анализируется, каким образом облегчает распространение информации и влияет на «мотивацию» предприятий (усиливая конкуренцию) |
| Связи между различными отраслями (внутри страны) | Перемещение (перелив) знаний между различными отраслями | Рассматриваются вспомогательные и смежные отрасли |
| Влияние торговли | Почти не учитывается | Учитывает факторные условия (импорт оборудования и технологий) и условия спроса (экспорт продукции и услуг), но учитывает влияние иностранных конкурентов на национальные отрасли |
| Роль иностранных инвестиций | Анализируется с точки зрения передачи знаний | Этот фактор не учитывается должным образом |
| Место отрасли в глобальной цепочке создания стоимости | Место отрасли в глобальной цепочке создания стоимости определяют отношения в процессе создания и распространения знаний | Акцент этой модели на национальные «вспомогательные и смежные» отрасли приводит к тому, что положению предприятия в глобальной цепочке создания стоимости уделяется недостаточное внимание |

Источник: составлено автором на основе [2].

- учитывать институциональные аспекты развития отрасли и их эволюцию;
- учитывать влияние нерыночных и неэкономических факторов;

- при отсутствии формализованных данных использовать методы экспертных оценок;
- проводить ретроспективный анализ и выявлять тенденции для определения будущего развития отрасли;
- проводить анализ как в развитых, так и в развивающихся странах, в которых рыночные механизмы могут функционировать не в полной мере;
- оценивать положение отраслей в глобальной цепочке создания стоимости и влияние на отрасль международной деятельности (прямые иностранные инвестиции, экспорт и импорт, зарубежные конкуренты), а также взаимное влияние на отрасль национальных и внешних факторов;
- учитывать взаимодействие между организациями отрасли.

Однако эта модель, делая акцент на внедрении инноваций, упускает из виду эффективность распределения трудовых и финансовых ресурсов, а также не уделяет достаточного внимания анализу производственных процессов и производственных систем.

В свою очередь модель «национального ромба» обладает следующими достоинствами:

- позволяет провести глубокий и всесторонний анализ факторов производства как отдельного предприятия, так и отрасли в целом;
- максимально учитывает национальные условия, в которых функционирует отрасль;
- позволяет оценить роль стратегии отдельной организации в развитии отрасли, а также сделать акцент на анализе продукции отрасли и оценить параметры спроса.

Подводя итог, отметим, что использование моделей «национального ромба» и отраслевой инновационной системы для экономического анализа отраслей позволяет провести комплексное исследование и при этом выделить отдельные ключевые аспекты отраслевого развития. Рассматриваемые модели могут быть использованы в качестве дополнения одна для другой, поскольку модель отраслевой инновационной системы имеет сравнительные преимущества с точки зрения рассмотрения вопросов, связанных с инновациями (интерактивный характер инновационного процесса, повышение компетенности, развитие отношений и институтов), в то время как модель «национального ромба» больше подходит для анализа производственных и сбытовых аспектов отраслевого развития, которые в большей степени носят краткосрочный характер.

Источники

1. *Porter, M. E. The Competitive Advantage of Nationsw [Electronic resource]* / M. E. Porter // Harvard Business Revie. — Mode of access: http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter_1990_-_the_competitive_advantage_of_nations.pdf. — Date of access: 05.12.2018.
2. *Mehrizi, M. H. R. Comparative Analysis of Sectoral Innovation System and Diamond Model [Electronic resource]* / M. H. R. Mehrizi, M. Pakneiat // Semantic Scholar. — Mode of access: [http://https://pdfs.semanticscholar.org/8b16/7ecc22ab7a84696aea8d35fe12b6a1df28c5.pdf](https://pdfs.semanticscholar.org/8b16/7ecc22ab7a84696aea8d35fe12b6a1df28c5.pdf). — Date of access: 05.12.2018.
3. *Malerba, F. Sectoral systems of innovation and production [Electronic resource]* / F. Malerba // Semantic Scholar. — Mode of access: <https://pdfs.semanticscholar.org/5fbe/31a3c6c44df33eb245f591f43a3c33b1fb66.pdf>. — Date of access: 05.12.2018.
4. *Богдан, Н. И. Инновационные системы: секторальный подход как условие современной промышленной политики / Н. И. Богдан, Т. С. Корзун // Вестн. Полоц. гос. ун-та. Сер. D, Экон. и юрид. науки. — 2016. — № 6. — С. 11–19.*
- Bohdan, N. I. Innovative systems: sectoral approach as a condition of modern industrial policy / N. I. Bohdan, T. S. Korzun // Bull. of Polotsk State Univ. Iss. D, Econ. and legal sciences. — 2016. — № 6. — P. 11–19.*

Статья поступила в редакцию 26.12.2018 г.