
ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА КЛАСТЕРИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

О.А. Сафонова

Ключевые слова: кластеры, кластерный подход, потенциал кластеризации, кластеризация, производство пищевой продукции.

В связи с необходимостью повышения конкурентоспособности экономики Республики Беларусь и активного внедрения инновационных механизмов экономического роста назрела потребность в поиске перспективных форм взаимодействия предприятий, организаций, научных и образовательных учреждений во внешнеэкономической среде. Одной из форм развития экономики, которая способна обеспечить рост конкурентоспособности, является кластерная. Кластерный подход в последние годы превращается в ключевой инструмент экономической политики ведущих индустриальных стран. Кластерные структуры в виде межотраслевых комплексов играют роль «точек роста» экономики, при этом они позволяют преодолеть структурные ограничения, а также сложившуюся в ряде хозяйственных субъектов моноотраслевую структуру производства.

Несмотря на то, что проблематика кластерного подхода приобрела популярность в отечественных теоретических и практических исследованиях, ряд вопросов остается недостаточно изученным и оцененным отечественной практикой. Так, одной из методических проблем исследования кластеров в отечественной модели социально-экономического развития является оценка потенциала кластеризации (т.е. возможности создания кластеров).

Потенциал кластеризации – это наличие возможности кооперирования предприятий различных отраслей и инфраструктурных организаций, находящихся на территории региона, в эффективную производственную (или инновационную) цепочку, а также возможности объединения их конкурентных преимуществ с их использованием в повышении конкурентоспособности региона [1, с. 78].

В целях оценки потенциала кластеризации необходимо определить наиболее конкурентоспособные виды продукции для образования

кластеров, выбранного для анализа вида экономической деятельности (отрасли). Для этого выделяются те виды продукции, экспорт которых на протяжении последних лет составлял более 10 000 тыс. долл. США, определяется доля этих товаров на внешнем рынке, а также коэффициенты сравнительных преимуществ (например, используя индекс Баласса).

Индекс Баласса является одним из наиболее известных показателей, позволяющих оценивать сравнительные преимущества страны. Индекс установленных сравнительных преимуществ (RCA) рассчитывается по следующей формуле:

$$RCA_{ij} = (x_{ij}/X_i)/(x_{aj}/X_a),$$

где RCA_{ij} – коэффициент выявленных сравнительных преимуществ; x_{ij} – экспорт продукта j из страны i ; X_i – общий экспорт из страны i ; x_{aj} – общий экспорт продукта j из региона a ; X_a – общий экспорт из региона a [2, с. 63].

Согласно индексу Баласса, страна демонстрирует (выявляет) сравнительные преимущества в торговле товаром, показатель которого выше 1. Это означает, что экспорт товара выше, чем ожидалось на основании данных о его востребованности в общем объеме экспорта конкретного региона.

Для выделенных конкурентоспособных видов продукции определяются сопутствующие и поддерживающие отрасли, так как, согласно «алмаза конкурентоспособности» М. Портера, ключевым фактором возникновения в экономике кластеров является наличие развитых поддерживающих отраслей [3].

Параллельно проводится оценка обеспеченности кадрами производства конкурентоспособных видов продукции, выделяются основные научные учреждения, в которых выполняется наибольшее число разработок для производства конкурентоспособных ви-

дов продукции, выбранной для анализа вида экономической деятельности (отрасли).

Апробацию предложенного подхода к оценке потенциала кластеризации проведем на примере производства пищевой продукции Республики Беларусь. По данным таможенной статистики [7], среди пищевой продукции были выделены те ее виды, экспорт которых составлял на протяжении 2007–2009 гг. более 10 000 тыс. долл. США в год. Наибольшую долю в 2009 г. в структуре экспорта Республики Беларусь занимали: молоко и сливки, сгущенные или с добавлением сахара или других подслащивающих веществ (1,42 %), сливочное масло и прочие жиры и масла, изготовленные из молока; молочные пасты (1,08 %); сыры и творог (1,85 %); сахар и химически чистая сахароза в твердом состоянии (1,11%); мясо крупного рогатого скота, замороженное (0,91%).

На основании данных Международного торгового центра [8], были определены те виды пищевой продукции, по которым Беларусь в мировом масштабе играет значительную роль. Учитывались только те позиции, где наша страна по объемам экспорта в мировом масштабе находится не ниже 20 места. В 2009 г. Беларусь занимала по экспорту сливочного масла 8 место (выше нашей страны по экспорту сливочного масла оказались позиции Новой Зеландии, Нидерландов, Бельгии, Ирландии, Германии, Франции, Дании). 10 место Беларусь заняла по экспорту молока и сливок сгущенных или подслащенных. Отметим также, что эти 2 вида продукции – главные статьи белорусского продовольственного экспорта в Россию. По объемам экспорта среди стран мира не ниже двадцатого места Беларусь находилась по следующим позициям: мясо крупного рогатого скота, свежее или охлажденное (20 место), мясо крупного рогатого скота, замороженное (11), пахта, свернувшееся молоко (20), сыры и творог (14), куриные яйца (16), сахар (15), овощная консервация (15), огурцы и корнионы свежие или охлажденные (17) и рапсовое масло (13 место). Все это – важнейшие статьи белорусского продовольственного экспорта.

Результаты расчетов индексов Баласса, по данным Международного торгового центра за 2009 г., показывают, что Беларусь имела сравнительные преимущества в мировой торговле по следующим видам продукции: сыр и творог (индекс Баласса – 10,3), молоко и сливки сгущенные или подслащенные (15,9), сливочное масло и прочие жиры и масла, изготовленные

из молока (27,3), молоко и сливки неконцентрированные, неподслащенные (4,2), пахта и йогурт (3,7), сыворотка (1,5), мясо крупного рогатого скота (замороженное) (9,2), мясо крупного рогатого скота, свежее или охлажденное (5,9), свинина свежая, охлажденная или замороженная (1,2), мясо и пищевые субпродукты из мяса (1,3), сахар (6,5), кондитерские изделия из сахара (включая белый шоколад), не содержащие какао (1), колбасы и аналогичные продукты из мяса (8,7), готовые или консервированные продукты из мяса, мясных субпродуктов или крови, прочие (2,2), рапсовое масло (6,3), замороженные фрукты или орехи (6,0) [8].

Таким образом, наиболее конкурентоспособными видами пищевой продукции Республики Беларусь для образования кластеров являются молоко и молочная продукция, мясо крупного рогатого скота, сахар и продукция из сахара, рапсовое масло, колбасы и аналогичные продукты из мяса, мясных субпродуктов или крови, пищевые продукты, изготовленные на их основе. По данным видам продукции экспорт составлял на протяжении 2007–2009 гг. более 10 000 тыс. долл. США в год, они занимали наибольшую долю среди всех видов пищевой продукции в 2009 г. в структуре экспорта Республики Беларусь, имели индексы Баласса выше 1. По данным Международного торгового центра, вышеперечисленные виды пищевой продукции находились не ниже 20 места в мире по экспорту.

Продуктовая продовольственная «цепочка» традиционно представлена совокупностью трех вертикально расположенных последовательных уровней движения продукта от сельскохозяйственного производства до конечного потребительского рынка. Для первого уровня характерно производство и реализация сырья перерабатывающим предприятиям. Для второго уровня характерно производство готовой к потреблению продукции. Последний уровень представлен предприятиями торговли, доводящими готовую продукцию до конечного потребителя. Таким образом, схема движения продукта от производителя к потребителю представляет собой следующую «цепочку»: производитель сельскохозяйственной продукции → заготовительные организации и перерабатывающие предприятия → посреднические торговые организации → потребитель.

Сырье для производства молочной продукции поставляют специализированные сельскохозяйственные организации. В 2009 г. производство молока в Беларуси составило

6579 тыс. тонн, и в последние годы наметилась тенденция устойчивого роста производства (см. рисунок) [6, с. 383]. Увеличение производства молока происходит за счет роста продуктивности молочного стада. Учитывая, что большая часть продуктивности молочного стада формируется за счет потребляемых кормов, получить существенный прирост объемов

производства возможно при совершенствовании кормовой базы и кормления животных. Природные условия республики позволяют при каждой молочной ферме иметь высокопродуктивные пастбища из расчета 0,5 га на корову, что гарантирует получение только за летний сезон до 2,0–2,5 тыс. кг молока на корову и высокую окупаемость затрат.

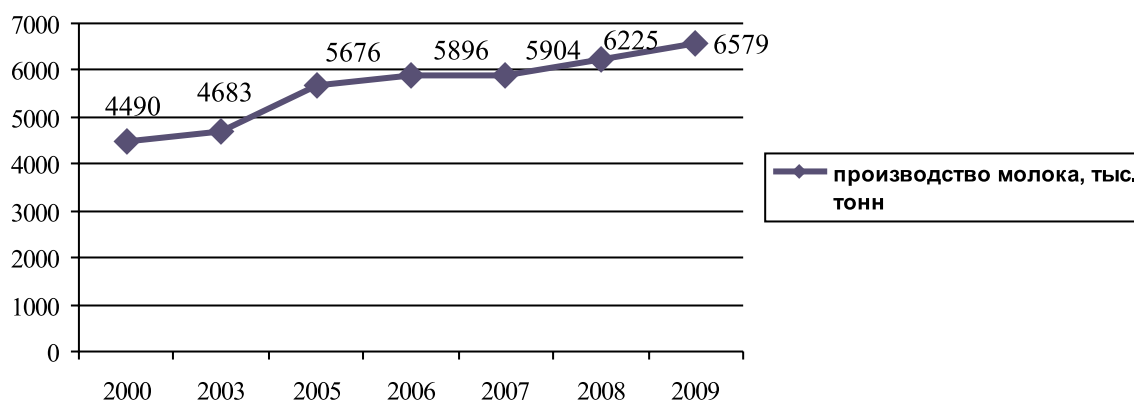


Рисунок – Производство молока за 2000–2009 гг. в Республике Беларусь, тыс. тонн

Источник: [5, с. 383].

Основными поставщиками сырья для производства мясной продукции являются специализированные сельскохозяйственные предприятия, крестьянские и фермерские хозяйства. Животноводство является отраслью специализации республики и по своему производственному и экономическому потенциалу имеет экспортную ориентацию. поголовье крупного рогатого скота в Республике Беларусь в 2009 г. составило 4131 тыс. животных (из них: коров – 1452), поголовье свиней – 3704 тыс. Реализовано скота и птицы на убой в живом весе в 2009 г. – 1209 тыс. тонн, скота и птицы на убой в живом весе в 2009 г. – 1176 тыс. тонн [5, с. 378].

В структуре реализации скота и птицы в убойном весе в течение последних лет наметилась тенденция сокращения доли свинины за счет роста удельного веса говядины и мяса птицы (таблица 1) [5, с. 378].

Расширение свиноводства и птицеводства ограничено объемами производства зерна и белкосодержащих культур, поэтому ведущей в мясном балансе республики должна остаться говядина, производство которой базируется в основном на грубых, сочных и зеленых кормах.

Потенциал животноводства республики достаточен для формирования и функционирования рынка мяса и мясных продуктов на основе собственного производства. Рекомендуемая норма медицинского потребления на душу населения мяса 33 кг в год, а в Республике Беларусь производство мяса в 2009 г. составило 95 кг [5, с. 384].

Таблица 1 – Структура реализации скота и птицы на убой по видам (в хозяйствах всех категорий; в процентах к итогу)

| Показатель | 1990 | 1995 | 2000 | 2002 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Реализация скота и птицы на убой (в убойном весе) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| в том числе | | | | | | | | | |
| крупный рогатый скот | 49,6 | 48,1 | 35,6 | 36,7 | 36,7 | 35,5 | 33,6 | 31,9 | 33,4 |
| свиньи | 37,1 | 40,0 | 50,4 | 48,8 | 46,1 | 45,1 | 45,6 | 44,7 | 42,2 |
| птица | 12,0 | 10,5 | 12,7 | 13,7 | 16,5 | 18,9 | 20,3 | 22,9 | 23,9 |
| овцы и козы | 0,7 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| другие виды | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 0,5 | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |

Источник: [5, с. 378].

Сырьем для производства сахара является сахарная свекла. В республике валовый сбор сахарной свеклы в 2009 г. составил 3973 тыс. тонн, что в 2,7 раза больше 1990 г. (таблица 2) [4, с. 61; 5, с. 369–370]. При урожайности

300 центнеров с каждого гектара можно получить 40 центнеров сахара, а также дополнительно жом, патоку и ботву. Сравнительно эффективна сахарная свекла и по уровню энергозатрат.

Таблица 2 – Изменение валового сбора сахарной свеклы, ее урожайности и посевных площадей под этой культурой

| Показатель | 1990 | 1995 | 2000 | 2002 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Валовый сбор, тыс. тонн | 1479 | 1172 | 1474 | 1146 | 3065 | 3978 | 3626 | 4030 | 3973 |
| Посевные площади, тыс. га | 46 | 55 | 52 | 53 | 100 | 108 | 96 | 93 | 93 |
| Урожайность, ц/га | 321 | 218 | 292 | 228 | 316 | 376 | 387 | 439 | 450 |

Источник: [4, с. 61; 5, с. 369–370; 6, с. 416]

Увеличение валового сбора сахарной свеклы в Республике Беларусь возможно путем доведения урожайности до европейского уровня, а также за счет расширения посевных площадей в новых зонах свеклосеяния (Могилевская, Гомельская, Витебская области, северные районы Гродненской и Минской областей) на основе применения интенсивных технологий, передового опыта, укрепления материально-технической базы свеклосеющих хозяйств и механизированных отрядов по возделыванию сахарной свеклы при перерабатывающих организациях.

Рапс является основным сырьем для производства рапсового масла. В последние годы в стране произошло расширение посевных площадей под рапсом со 110 тыс. гектаров в 2000 г. до 354 тыс. гектаров в 2009 г. [4, с. 61], увеличение валового сбора с 73 тыс. тонн в 2000 г. до 612 тыс. тонн в 2009 г. и роста урожайности этой культуры с 7,1 центнера с одного гектара в 2000 г. до 17,9 центнеров с гектара в 2009 г. [5, с. 369–370]. Достигнутые результаты объясняются увеличением урожайности рапса и увеличением посевных площадей под этой культурой (таблица 3).

Таблица 3 – Изменение валового сбора рапса, его урожайности и посевных площадей под этой культурой

| Показатель | 1990 | 1995 | 2000 | 2002 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Валовый сбор, тыс. тонн | 69 | 26 | 73 | 60 | 150 | 115 | 240 | 514 | 612 |
| Урожайность, ц/га | 14,4 | 6,5 | 7,1 | 8,2 | 12,3 | 10,7 | 12,2 | 18,1 | 17,9 |
| Посевные площади, тыс. га | 49 | 48 | 110 | 83 | 128 | 116 | 205 | 293 | 354 |

Источник: [4, с. 61; 5, с. 369–370; 6, с. 416].

Вышеприведенный анализ показал, что в целом республика имеет сырьевую базу и возможности ее расширения для образования кластеров по производству молока и молочной продукции; по производству мяса крупного рогатого скота, колбас, аналогичных продуктов из мяса, мясных субпродуктов или крови, пищевых продуктов, изготовленных на их основе; по производству сахара и продукции из сахара; по производству рапсового масла.

Параллельно с определением наиболее конкурентоспособных видов пищевой продукции и поддерживающих отраслей для ее производства, выделим основные научные и образовательные учреждения, в которых ведется наибольшее число разработок для инновационного развития производства молока и молочной продукции; производства мяса крупного рогатого скота, колбас, аналогичных

продуктов из мяса, мясных субпродуктов или крови, пищевых продуктов, изготовленных на их основе; производства сахара и продукции из сахара; производства рапсового масла.

Потребности производства пищевой продукции в научных исследованиях обеспечиваются за счет разработок отечественных научных организаций и в отдельных случаях зарубежных. Иностранные разработчики привлекаются для выполнения работ в случае отсутствия в республике организаций, осуществляющих научные исследования в данной области (соль, табак, дрожжи, лимонная кислота), или уровень отечественных разработок значительно ниже достигнутых за рубежом.

Необходимые для производства пищевой продукции научные исследования и опытно-технические работы проводятся по договорам с РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по

продовольствию» (далее – Центр, НПЦ по продовольствию).

На сегодняшний день в Центре насчитывается 11 отделов, занимающихся научной работой, с общей численностью 124 сотрудника. Из них ученую степень кандидата наук имеют 19 человек и 1 человек – степень доктора наук.

Научные исследования, осуществляемые в НПЦ по продовольствию, отличаются наличием существенной комплексности и охватывают проведение работ по глубокой переработке продукции растениеводства, разработке технологий хранения и подготовке к переработке овощного, плодово-ягодного сырья, созданию новых видов пищевой продукции (продукции из мяса, молока, консервов, пищевых концентратов, кондитерских изделий, сахара, масложировой продукции, ликероводочной, винодельческой, пива, безалкогольной продукции, соли, спирта и др.), разработке методик и проведению испытаний по показателям качества и безопасности сырья и разрабатываемой продукции, разработке нормативной и технологической документации на широкий спектр пищевых продуктов, выполнению работ по расширению ассортимента выпускаемой продукции, созданию новых и пересмотру действующих норм расхода сырья и вспомогательных материалов. Предприятиям, производящим пищевую продукцию, оказывается методическая и практическая помощь по вопросам совершенствования технологии, технохимического контроля, улучшения качества выпускаемой продукции, внедрения научно-технических разработок в производство.

Научные разработки должны охватывать всю продовольственную «цепочку». Поэтому для формирования кластеров в Республике Беларусь кроме научного обеспечения производства конечной продукции важным является наличие научно-исследовательских организаций, которые занимаются научными разработками для последовательных уровней движения продукта от сельскохозяйственного производства до конечного потребительского рынка. Разработка и внедрение научно-технических достижений осуществляется в равной степени как на этапе производства сырьевых ресурсов, так и на стадии изучения потребительских предпочтений.

Разработкой и постоянным совершенствованием современных подходов и направлений исследований в области земледелия, селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур занимается Республиканское унитарное

предприятие «Научно-практический центр по земледелию».

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр по животноводству» проводит исследовательские работы по улучшению результативности деятельности отечественного животноводства.

Мониторинг экономических процессов и выработку действенных мер и механизмов по совершенствованию экономических отношений в сельском хозяйстве, ускорению его реструктуризации, обеспечению устойчивого развития, проведение исследований теоретических и методологических аспектов проблемы повышения конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции проводит Институт системных исследований в АПК.

Научное обеспечение производства мясной и молочной продукции реализует Научно-производственное республиканское дочернее унитарное предприятие «Институт мясомолочной промышленности».

Сопутствующей научной организацией для эффективности научного обеспечения продовольственной «цепочки» от сельскохозяйственного производства до конечного потребительского рынка в области производства сахарной свеклы и рапса является Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт почвоведения и агрохимии», а в области производства молочной и мясной продукции – Республиканское научно-исследовательское дочернее унитарное предприятие «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского».

Подготовку кадров для производства пищевой продукции в Республике Беларусь ведет Могилевский государственный университет продовольствия, Белорусская сельскохозяйственная академия, Минский государственный колледж пищевой промышленности, Пинский государственный колледж мясной и молочной промышленности, Минское ПТУ №38 перерабатывающей промышленности, Белорусский государственный аграрный технический университет и другие образовательные учреждения страны.

В настоящее время в Республике Беларусь созданы основы инновационной инфраструктуры: центры поддержки предпринимательства, инкубаторы малого предпринимательства, инновационные центры, центры трансфера технологий, технопарки, малые внедренческие предприятия, Парк высоких технологий, Белорусский инновационный фонд. Однако выявлено, что существующая

инновационная инфраструктура в Республике Беларусь не обеспечивает необходимый уровень взаимодействия между ее субъектами, не предоставляет весь спектр инфраструктурных услуг для формирования кластеров по производству пищевой продукции (маркетинговых, консалтинговых и т.п.).

Таким образом, можно сделать следующий вывод: пищевая промышленность обладает значительным потенциалом кластеризации, т.е. имеется возможность кооперирования предприятий различных отраслей, научных и образовательных учреждений по производству некоторых видов пищевых продуктов (молоко и молочная продукция, мясо крупного рогатого

скота, сахар и продукция из сахара, рапсовое масло, колбасы и аналогичные продукты из мяса, мясных субпродуктов или крови, пищевые продукты, изготовленные на их основе) в эффективную продовольственную цепочку. Приоритетными кластерами являются: кластер по производству молочной продукции; кластер по производству мяса; кластер по производству сахара и продукции из сахара; кластер по производству рапсового масла. Эти кластеры позволят повысить конкурентоспособность страны. Поэтому необходимо способствовать развитию и укреплению связей между субъектами (элементами) данных кластеров.

ЛИТЕРАТУРА

1. Винокурова, М.В. Конкурентоспособность и потенциал кластеризации отраслей экономики Иркутской области / М.В. Винокурова // «ЭКО». – 2006. – № 12. – С. 73–92.
2. Национальная конкурентоспособность Беларуси: Отвечая на современные вызовы / под ред. И. Пелипаса. – Минск: Белпринт, 2010. – 200 с.
3. Портер, М. Конкуренция / М. Портер: пер. с англ. – М.: Издат. дом «Вильямс», 2005. – 608 с.
4. Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. сб. – Минск, 2010. – 269 с.
5. Статистический ежегодник Республики Беларусь. – Минск, 2010. – 582 с.
6. Статистический ежегодник Республики Беларусь. – Минск, 2005. – 609 с.
7. Таможенная статистика внешней торговли Республики Беларусь: бюлл. № 4 (54), январь–декабрь 2009 г. – Минск: Белтаможсервис, 2010. – 376 с.
8. International Trade Center [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://intracen.org> – Дата доступа: 10.01.2011.

РЕЗЮМЕ

В статье предлагается подход к оценке потенциала кластеризации производства в Республике Беларусь. Апробация предложенного подхода на данных производства пищевой продукции позволила сделать следующий вывод: пищевая промышленность обладает значительным потенциалом кластеризации, т.е. имеется возможность кооперирования предприятий различных отраслей, научных и образовательных учреждений по производству некоторых видов пищевых продуктов (молоко и молочная продукция, мясная продукция, сахар и продукция из сахара, рапсовое масло и др.) в эффективную продовольственную цепочку.

SUMMARY

The paper proposes an approach to assessing the potential of production clustering in the Republic of Belarus. Approbation of the proposed approach on the basis of food production data has led to the following conclusion: the food industry has significant potential of clustering, i.e. there is possibility to co-operate in an efficient food chain for various enterprises, research and educational institutions for the production of certain kinds of foods (milk and milk products, meat products, sugar and products made of sugar, canola oil, etc.).

*Статья поступила в редакцию 21 февраля 2011 г.