

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Северный (Арктический) федеральный университет
имени М.В. Ломоносова»

Т.В. Куладжи

Кластерная экономика:
матричный инструментарий
оценки эффективности производства

Архангельск

ИПЦ САФУ
2013

УДК 303.72 + 334.12 +338.242.2+519.866
ББК 65.291.551+65.050 +65.9(2P5)300-21
К 90

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом
Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова

Рецензенты:

А.В. Пластинин, профессор, доктор экономических наук,
директор ИЭИУ САФУ им. М.В. Ломоносова;
С-А.Ю. Муртазаев, профессор, доктор технических наук, проректор
по стратегическому развитию инвестиционной деятельности,
зав. кафедрой «Технология строительного производства»
ФГБОУ ВПО «ГГНТУ им. академика М.Д. Миллионщикова»;
Т.Я. Шилова, доцент, кандидат экономических наук,
ИЭИУ САФУ им. М.В. Ломоносова

К90 **Куладжи Т.В.**

Кластерная экономика: матричный инструментарий оценки эффективности производства: монография / Т.В. Куладжи; Сев. (Арктич.) федер. ун-т. – Архангельск: ИПЦ САФУ им. М.В. Ломоносова, 2013. – 368 с.

ISBN 978-5-261-00837-8

Исследован отечественной и мировой опыт реализации кластерной политики, проанализированы кластерные инициативы и потенциал. Рассмотрены принципы экономической оценки деятельности предприятий, находящихся в одной цепочке добавленной стоимости конечной продукции регионального кластера.

По результатам теоретического исследования различных методов расчета себестоимости продукции предложено использовать универсальную матричную формулу профессора М.Д. Каргополова, разработанную на базе балансового метода «затраты-выпуск» В.В. Леонтьева. Формулу можно использовать в технологическом форсайте и применять в дорожных картах, как позволяющую выполнять расчеты эффективности производства и потребления продукции различных предприятий с учетом рыночных факторов, а также переменных и условно-постоянных затрат себестоимости продукции.

Рекомендации по применению матричной формулы профессора М.Д. Каргополова позволяют рассчитать эффективность научно-исследовательских работ, в том числе магистрантов, аспирантов и специалистов, исследующих экономические проблемы деятельности предприятий на современном этапе.

Материалы монографии будут полезны руководителям государственных структур, компаний, предприятий, интересующихся вопросами кластеризации экономики и специалистам – экономистам, менеджерам, заинтересованным в полноте и достоверности экономических расчетов на предприятии.

УДК 303.72 + 334.12 +519.866
ББК 65.291.551+65.050

ISBN 978-5-261-00837-8

© Т.В. Куладжи, 2013
© Северный (Арктический)
федеральный университет
им. М.В. Ломоносова, 2013

ПРЕДИСЛОВИЕ

Посвящается памяти строителей, разработчиков и рационализаторов, изобретателей и ученых территориально-производственных комплексов Сибири и Крайнего Севера России 1970–1980-х гг.

В российской экономике 2012 год можно назвать годом реализации кластерной политики, так как в первом полугодии Минэкономразвития РФ был проведен первый конкурс пилотных проектов программ развития кластеров. В этом же году принят ряд основополагающих документов по дальнейшему развитию территориальных кластеров в России.

Так, Президентом Российской Федерации в Указе от 07.05.2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» Правительству Российской Федерации было поручено:

- в области модернизации и инновационного развития экономики до 01.01.2013 г. утвердить государственные программы Российской Федерации, включая такие, как «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности», «Развитие авиационной промышленности», «Космическая деятельность России», «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности», «Развитие судостроения», «Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности», а также Государственную программу развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия и при необходимости осуществить корректировку стратегий, направленных на модернизацию и развитие ведущих секторов экономики, предусмотрев увязку указанных программ и отраслевых стратегий с формируемыми приоритетными технологическими платформами и **пилотными проектами инновационных территориальных кластеров**.

Данным Указом также было дано поручение Правительству РФ в области совершенствования бюджетной, налоговой политики, повышения эффективности бюджетных расходов и государственных закупок обеспечить реализацию мер, направленных на повышение прозрачности финансовой деятельности хозяйственных обществ до конца 2012 г.

В действующем «Порядке формирования перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров» под инновационным территориальным кластером понимается «совокупность размещенных на ограниченной территории предприятий и организаций (участников кластера), которая характеризуется наличием:

- объединяющей участников кластера научно-производственной цепочки в одной или нескольких отраслях (ключевых видах экономической деятельности);
- механизма координации деятельности и кооперации участников кластера;

- синергетического эффекта, выраженного в повышении экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия или организации за счет высокой степени их концентрации и кооперации».

Вопросы развития технологических платформ и территориальных кластеров были отражены в «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.» (2011 г.), где указывалось, что повышение эффективности национальной инновационной системы обеспечивается слаженным взаимодействием существующих и создаваемых ее элементов и одним из ключевых инструментов координации станет механизм технологических платформ, в рамках которого наука, государство, бизнес-структуры и потребители выработают общее видение перспектив технологического развития соответствующей отрасли или технологического направления, а также сформируют и реализуют перспективную программу исследований и разработок, а создание полноценных инновационных высокотехнологичных кластеров к 2016 г. планируется в тридцати регионах – инновационных лидерах.

Ранее в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.» (2008 г.) была раскрыта необходимость создания сети территориально-производственных кластеров как механизма по формированию инновационных высокотехнологичных кластеров в России с переходом к новой модели пространственного развития российской экономики, включающей формирование новых центров социально-экономического развития, опирающихся на развитие энергетической и транспортной инфраструктуры, и создание сети территориально-производственных кластеров, реализующих конкурентный потенциал территорий.

Технологические платформы и проекты инновационных территориальных кластеров направлены на решение ключевых проблем конкурентоспособности, в том числе снижение издержек производства за счет ресурсосбережения, увеличение доли продукции высокой степени переработки, повышение эффективности использования сырьевой базы, обеспечение гибкости производства.

Согласно «Методическим рекомендациям по реализации кластерной политики в субъектах РФ», утвержденным Минэкономразвития РФ 26.12.2008 г. (далее «Методические рекомендации...»), под территориальным кластером понимается объединение предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства и реализации товаров и услуг; под инновационным территориальным кластером – объединение размещенных на ограниченной территории предприятий и организаций – участников кластера, характеризующееся механизмом координации деятельности и кооперации участников кластера, наличием научно-производственной цепочки в структуре участников кластера, обладающей синергетическим эффектом, выраженным в повышении экономической эффективности и результативности деятельности каждого предприятия за счет высокой степени их концентрации, а также коммерциализации. Кластеры могут размещаться на территории как одного, так и нескольких субъектов РФ.

Программы развития региональных кластеров предусматривают стратегический и кластерный анализ развития производств в экономике региона с привлечением всех заинтересованных сторон: органов власти разного уровня,

бизнеса и его ассоциаций, научно-исследовательских и образовательных учреждений, финансовых организаций. При этом существенное значение при формировании регионального кластера и разработки его программы имеет место этап мобилизации, включающий в себя вовлечение заинтересованных институтов, поиск точек пересечения интересов всех потенциальных участников кластера в регионе.

Сегодня также актуальным является решение задач, обозначенных в Указе Президента РФ от 07.05.2012 г. № 594 «О Президентской программе повышения квалификации инженерных кадров на 2012–2014 годы», которым определены основные приоритеты модернизации экономики (повышение энергоэффективности и ресурсосбережения, развитие ядерных, космических, медицинских и стратегических информационных технологий).

Для реализации обозначенных задач нужны высокопрофессиональные инженерные кадры с учетом как текущих, так перспективных запросов промышленного сектора, требующего подготовки специалистов одновременно в области электронной компонентной базы, новых материалов, робототехники, информационных технологий, проектирования технических систем и обеспечения жизненного цикла продукции. При этом критерии оценки компетенций специалистов, методики обучения, механизмы отбора образовательных программ и их реализация должны быть адаптированы к потребностям потенциальных заказчиков и особенностям целевых групп, учитывать специфику их деятельности, обеспечивать развитие профессионально-деловых качеств и компетентности.

Согласно «Основным направлениям деятельности Правительства РФ на период до 2012 г.» для усиления интеграции науки, образования и производства было запланировано содействие развитию инновационных территориальных кластеров с созданием нормативно-правовой базы поддержки формирования кластеров на региональном уровне, включая пилотные проекты создания соответствующих инновационных кластеров.

Кластер в настоящее время на государственном уровне рассматривается как элемент сложной системы, позволяющий согласовать интересы конкурирующих групп на региональном и межрегиональном уровнях для получения синергетического эффекта.

Кластерная стратегия сейчас рассматривается как стратегия реализации модернизационного сценария социального и экономического развития страны, основанная на стимулировании и поддержке инновационных процессов в регионе в рамках формирования и развития региональных кластерных систем.

Кластерная инициатива способствует созданию высокоразвитого кластера, отличающегося высоким доверием между партнерами, быстрым обменом специфической информации, одновременным соперничеством и сотрудничеством между фирмами, географической близостью предприятий-членов кластера, наличием общественных инвестиций и конкретной программы будущего развития, поэтому каждая кластерная инициатива, как правило, содержит задачи по улучшению показателей 4–5 сегментов.

Кластерный подход служит конструктивной основой для эффективного взаимодействия частного сектора экономики, крупных предприятий, государственных административных структур и научных учреждений и предполагает системность в изучении комплекса взаимосвязанных секторов общественного производства.

Мировая практика показывает, что кластерная политика принимает различные формы, например:

- отдельная политика с четко определенной стратегией и выделенным бюджетом, затрагивающая ряд промышленных секторов и различные аспекты развития кластеров;
- политика, сфокусированная на некоторых аспектах развития кластеров, таких как сетевые взаимодействия среди бизнеса или между бизнесом и исследовательскими организациями;
- политика, являющаяся частью других стратегий экономического развития территории страны;
- политика как общая цель ряда других несогласованных мероприятий, нацеленных на конкретную отрасль.

Основным механизмом повышения экономического потенциала территории страны является возможность промышленных предприятий довести созданный интеллектуальный продукт до стадии промышленного производства товаров, работ или услуг, поэтому ряд регионов столкнулись с обесценением своего накопленного капитала и устаревающего технологического уклада.

В современных российских реалиях пока недостаточно работают законы рыночного регулирования, призванные стимулировать, внедрять и использовать инновации в среде товаропроизводителей. Общеизвестной проблемой до сих пор остается низкий уровень производства и его технического вооружения с изношенностью парка промышленного оборудования, обуславливающие низкую фондоотдачу предприятий и снижающие спрос на продукты интеллектуальной деятельности.

Современные подходы к государственной экономической политике были обозначены на первом заседании Совета по модернизации экономики и инновационному развитию России 24 октября 2012 г.

Основные понятия инновационной политики были изложены в «Стратегии развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 г.» и в «Основных направлениях политики Российской Федерации в области развития инновационной системы на период до 2010 г.», которые корреспондируются с действующим Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

Своевременными также следует считать задачи по реформированию российского бухгалтерского учета в направлении сближения с Международными стандартами финансовой отчетности (МСФО), которые практически приняты к реализации с 2011 г. на основе ФЗ «О консолидированной финансовой отчетности» № 208-ФЗ от 27.07.2010 г. и ФЗ «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ от 06.12.2011 г., как завершающих документов из числа ранее принятых по программно-концептуальному обеспечению этого процесса. В дальнейшем этап реализации программы будет осуществляться в соответствии с «Планом Минфина России на 2012–2015 гг. по развитию бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации на основе Международных стандартов финансовой отчетности», утвержденных приказом Минфина России от 11.11.2011 г. № 440.

Выполнение поставленных задач на федеральном уровне требует решения вопросов как по повышению бюджетной обеспеченности регионов и укреплению там доходной базы, так и сокращению межрегиональной дифференциации бюджетной обеспеченности и повышения ее минимального уровня с учетом

усовершенствования инструментов соответствующей финансовой поддержки территориям.

В этой связи вопросы по реализации кластерной политики в России, а также по реализации мероприятий по совершенствованию бюджетной и налоговой политики, прозрачности финансовой деятельности хозяйственных обществ стали насущными и востребованными.

В Бюджетном послании Президента РФ «О бюджетной политике в 2013–2015 годах» было отмечено, что к началу 2012 г. экономика страны полностью восстановилась после кризиса. Однако ключевой задачей является расширение самостоятельности и ответственности регионов, поэтому органы государственной власти субъектов РФ и органы местного самоуправления должны иметь достаточные и действенные стимулы для расширения собственной доходной базы бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов.

Безусловно, на современную экономику России значительное влияние продолжает оказывать советская модель экономики, в том числе организация промышленного производства – территориально-производственных комплексов (ТПК), которые создавались в сырьевых отраслях в регионах с низкой плотностью населения и слабым развитием обрабатывающей промышленности. Однако все еще ряд ресурсоориентированных предприятий, построенных в рамках ТПК в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, остаются основой конкурентоспособности и экспортного потенциала России. Так, в 2002 г., по оценке академика А.Г. Гранберга, следующие 12 наиболее развитых ТПК давали 34,4 % промышленного производства и обеспечивали 62,6 % экспорта России: Тимано-Печорский, Северо-Тюменский, Норильский, Средне-Обский, Кузбасский, Саянский, Красноярский, Иркутско-Черемховский, Братско-Усть-Илимский, Южно-Якутский, Западно-Якутский, Курская магнитная аномалия – КМА. В новых условиях хозяйствования прежние структуры от ТПК могут стать базой современных проектов кластеров, таких как Нижне-Ангарский кластер и др.

Для формирования региональных и межрегиональных кластеров определенная надежда возлагается на технопарки, способствующие развитию малого и среднего инновационного бизнеса, появлению новых производств, укреплению технологической базы и созданию инновационной системы во всех регионах, представляя промежуточную форму кластеризации, так как технопарк как центр региональной инновационной системы может разрабатывать предложения о приоритетах развития, становясь ядром региональной инновационной системы, выявлять спрос предприятий региона на нововведения, проводить поиск, анализ и отбор инновационных проектов, создавать межфирменные альянсы и творческие коллективы для их реализации.

Согласно базе данных Минкономразвития РФ, в 2012 г. по кластерным инициативам регионов России из 25 инициатив в 21 субъекте РФ меры по развитию кластеров предпринимались в таких подотраслях машиностроения, как судостроение, автомобилестроение и автокомпоненты, электроника и приборостроение, авиастроение, тяжелое машиностроение и др. В двух регионах было заявлено о кластерах в области IT-технологий.

Правительством РФ 28.09.2012 г. был утвержден «Перечень 25 пилотных проектов инновационных территориальных кластеров» из 94 представленных на конкурс. Общий объем финансирования по этим проектам в 2012–2017 гг. составит почти 1,5 трлн руб. Из них из внебюджетных источников будут привлечены 780 млрд руб., или 53 % общего объема финансирования, из средств

федерального бюджета – 480 млрд. руб., или 33 %, из средств региональных и местных бюджетов – 213 млрд руб., или 14 %.

Однако необходимо учесть мнение ученых по поводу ускоряемой политики кластеризации экономики. Например, профессор А.Е. Карлик высказался о том, что до сих пор существует несогласованность со спецификой кластерной политики, с ее местом в ряду инструментов экономической политики страны. При этом стремление отечественного бизнеса (и региональных органов управления) соответствовать политике кластеризации может нанести и серьезный вред кластерным инициативам, так как кластером стремятся назвать любое объединение предприятий, реализующих, пусть в минимальном объеме, совместную производственную программу. По его мнению, у каждого кластера должна быть стратегия развития, основанная не на общих теоретических выкладках и пафосных прогнозах роста до определенного года, а на объективном технико-экономическом обосновании, в котором четко прописаны участники проекта, степень задействованности каждого из них, схемы взаимодействия, возможная номенклатура продукции и т.д., так как создатели кластера должны четко представлять его цели и направленность, рассчитать качественные характеристики развития [90].

Методологической основой развития теории кластеров является ряд экономических концепций, таких как теории размещения производства в региональной экономике, связанные с исследованиями масштабов производства (И.Г. фон Тюнен, М. Вебер, А. Смит, Д. Рикардо, А. Маршалл, Н.Н. Баранский и Н.Н. Колосовский, А.Г. Гранберг и многие др.), а также теории, исследующие основы кластеризации формирования инновационных структур экономики как «внутренние» факторы развития кластеров (М. Портер, М. Энрайт, П. Потье, Г.Б. Клейнер, А.И. Татаркин и др.). Работы А. Вебера и Й. Шумпетера, опубликованные еще в первой трети XX в., раскрывают генезис кластеров как межотраслевых комплексов, порожденных развитием кооперирования при переходе к постиндустриальной информационной экономике.

Предпосылки теории кластеров А. Маршаллом были заложены в работе «Принципы экономической теории» (1890), отразившей феномен особых промышленных регионов, а в работах «Механические и биологические аналогии в экономике» (1898), «Промышленность и торговля» (1919) и «Принципы экономики» (1920) – тенденции к концентрации специализированных компаний в разных регионах.

Через столетие результаты анализа ста различных отраслей в десяти странах позволили М. Портеру выявить, что наиболее конкурентоспособными являются транснациональные компании, имеющие тенденцию концентрироваться в одной стране или в одном регионе страны, так как одна или ряд фирм, достигая конкурентоспособности на мировом рынке, могут распространять свое влияние на окружающих конкурентов, потребителей и поставщиков. В итоге формируется «кластер» – сообщество фирм связанных отраслей, способствующих взаимному росту конкурентоспособности.

Академик РАН А.И. Татаркин в статье «Пространственные факторы системной модернизации Российской Федерации» отметил, что кластерные формы развития сформировались и начали активно использоваться в Европе (Италии) как институты производственно-территориального развития депрессивных и проблемных территорий. Между тем в середине 80-х годов прошлого века на Урале (в городах Нижнем Тагиле, Свердловске, Серове, Верхней Туре и др.) стали функционировать производственно-территориальные объединения (ПТО)

и территориальные межотраслевые комплексы (ТМК). Создаваемые на основе интеграции имеющихся территориальных и производственных возможностей властных структур и производственного потенциала территорий, ПТО и ТМК позволяли решать вопросы сбалансированного и комплексного развития территории.

Исследования член-корреспондента РАН Г.Б. Клейнера показали, что стратегия кластера должна формироваться как амальгама четырех типов групповых стратегий:

- стратегических планов входящих в кластер предприятий с учетом их всесторонних взаимосвязей (объектная стратегия кластера);
- стратегических планов развития и взаимосвязей процессов (процессная стратегия кластера);
- стратегического описания проектов (целевых программ), реализуемых участниками кластера (проектная стратегия кластера);
- стратегических планов функционирования и развития сообществ, сформированных из лиц, имеющих отношение к организациям кластера (средовая стратегия кластера).

В работе «Исследование наукоемких компаний Новосибирска. Кластерный подход» сибирскими учеными Л.С. Марковым и М.А. Ягольницей отмечалось, что кластеры все чаще рассматриваются в качестве объекта новой промышленной политики, именуемой «кластерной», главной целью которой выступает повышение конкурентоспособности страны или территории. В качестве критериев эффективности функционирования кластеров авторы использовали показатели численности занятых, рентабельности и их изменения. Так, моделирование осуществлялось с учетом разделения исследуемых факторов на внешние и внутренние, что позволяет делать заключения о сравнительном влиянии различных факторов и их групп на результаты деятельности кластеров. При таком подходе, наряду с общей регрессионной моделью, можно получить уравнения, характеризующие зависимость результирующих показателей от двух различных подгрупп факторов, различных с точки зрения управления:

- внутренние факторы условно считаются управляемыми на уровне отдельного предприятия;
- внешние – регулируемыми на уровне промышленных союзов, органов власти, социальных институтов и других надфирменных образований, то есть они определяются не только линией поведения конкретной компании, но и могут формироваться вообще без ее непосредственного участия.

Следует отметить, что группировка и распределение затрат на производство в кластере, безусловно, требует комплексного подхода, который позволяет проанализировать формирование прибыли в процессе производства и реализации конечной кластерной продукции.

В практике управленческого учета на предприятиях кластера исследователями рекомендуется применять принцип «различная себестоимость для различных случаев», предусматривающий контроль за деятельностью исполнителей по величине себестоимости по центрам ответственности в целях установления цен и принятия необходимых конкретных решений:

- при нормальных обстоятельствах – на уровне полной производственной себестоимости;
- при специфических обстоятельствах – на уровне прямой производственной себестоимости, что необходимо, например, для анализа стоимости производства

и реализации конечной продукции кластера с учетом использования производственных мощностей предприятий кластера.

«Методическими рекомендациями...» (2008 г.) предусматривалось, что к основным направлениям содействия развитию кластеров, реализуемых органами государственной власти и местного самоуправления, относится содействие институциональному развитию кластеров, предполагающее инициирование и поддержку создания специализированной организации развития кластера, а также деятельности по стратегическому планированию развития кластера, установлению эффективного информационного взаимодействия между участниками кластера и стимулирование укрепления сотрудничества между ними.

Для исследования концепции кластера требуется институциональный подход в межотраслевой и межрегиональной интеграции в целях региональной конкурентоспособности анализируемой экономической системы, так как устойчивое развитие кластера предполагает включение экономики, социальной сферы и образа мышления людей в единую региональную институциональную систему, которая позволит обеспечить переход к инновационному развитию с соответствующими изменениями экономического роста в регионе.

Оценка подходов к институциональной структуре кластера в данной работе осуществлена со следующими допущениями, по аналогии с допущениями д-ра экон. наук О.С. Сухарева для аналитических выкладок, принятых в монографии «Институциональная теория и экономическая политика: к новой теории передаточного механизма. Кн. I: Институциональная теория. Методологический эскиз» [346], которые уместны и для анализа кластера:

- 1) кластер как институт является единицей анализа;
- 2) действия экономических агентов, в том числе кластера, обусловлены «обычаями и нормами» как «формальными и неформальными ограничениями, имеющими национальное содержание и создающими легитимную основу функционирования современной экономики»;
- 3) трансакционные издержки являются частью общих издержек, которые несет хозяйственная система, в том числе кластерная;
- 4) государственная экономическая политика – это прежде всего политика по повышению эффективности институциональной структуры, в том числе кластерной, по созданию системы стимулов, способствующих высокой экономической активности субъектов кластера в целях развития и коммерциализации инноваций.

Актуальность исследуемой темы потребовала проведения расширенного анализа государственных подходов к реализации кластерной политики и инициатив в отечественной и зарубежной практике, а также оценки имеющегося кластерного потенциала России.

В монографии представлен обзор практики реализации кластерной политики, выявлены методологические и концептуальные проблемы, связанные с применением кластерного подхода в российской экономике. Исследованы теоретические и практические основы становления кластерной экономики, а также подходы по применению матричного инструментария в расчетах эффективности производства и потребления продукции регионального кластера.

В ходе настоящего исследования было уделено внимание факторам, обуславливающим эффективность предприятий в кластере, и обоснована возможность применения матричной формулы профессора М.Д. Каргополова в кластерной экономике, использование которой рассматривается как аналитический инстру-

ментарий для оценки эффективности деятельности предприятий инновационного территориального кластера. Рассматриваемая матричная формула позволяет решать вопросы управленческого учета для достижения эффективности деятельности кластера, а также повышения прозрачности учета добавленной стоимости на предприятиях кластера при производстве конкурентоспособности конечной инновационной продукции. Под управленческими технологиями на уровне кластера понимаются те, которые способствуют снижению издержек производства в местах их возникновения и обеспечивают экономическую эффективность деятельности производства продукции во всей кластерной цепочке. Вышеназванная матричная формула может быть востребована и в современных технологиях дорожной карты и форсайт-исследованиях.

Поэтому автор выражает особую благодарность д-ру экон. наук профессору М.Д. Каргополову за разрешение использовать при подготовке рекомендаций по матричной формуле для расчетов эффективности производства и потребления продукции регионального кластера следующие опубликованные издания: «Балансовые методы в экономических расчетах на предприятии» (2012); «Инновационный инструмент для измерения истинной величины издержек производства и ожидаемых результатов (матричная формула себестоимости и цены) – материалы доклада на Международной конференции «Математика, экономика, менеджмент: 100 лет со дня рождения Л.В. Канторовича» (2012) и «Межоперационные балансы затрат и результатов производства: теория и практика» (2001).

В заключение автор выражает благодарность всем, кто поддерживал и вступал в дискуссии по предмету исследования, и выражает искреннюю признательность рецензентам рукописи данной монографии профессорам А.В. Пластинину и С-А.Ю. Муртазаеву, доценту Т.Я. Шиловой за высказанные замечания и рекомендации к изданию.

Автор также благодарит ИПЦ САФУ за оказанную поддержку в своевременном издании монографии.

ВВЕДЕНИЕ

Согласно докладу Организации экономического сотрудничества и развития «Конкурентные региональные кластеры: подходы к национальной политике» (2007 г.), решение проблем кластерной промышленной политики зависит от поддержки кластеров со стороны государства – через создание условий функционирования или непосредственную поддержку кластеров, вложение государственных средств в широкий спектр кластеров или только в ограниченный круг лидирующих региональных кластеров, с культивированием новых, стратегических технологий, а также сохранение и развитие рабочих мест.

Новые подходы к современному развитию территорий повсеместно требуют инновационно-ориентированных производств, опирающихся на передовые достижения в науке и технологиях, которые способны извлечь преимущества из возможностей глобализации мировой экономики и могут создать продукцию с высокой добавленной стоимостью, пользующуюся спросом у потребителей.

Так, в «Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.» было отмечено, что на кластеры возлагается развитие инновационной экономики регионов России, а также им отводится ключевая роль по модернизации страны. Создание механизма региональной кластерной политики, направленного на реализацию конкурентных преимуществ регионов, требует от каждого субъекта РФ определения своих зон опережающего экономического роста, на территориях которых в долгосрочном периоде предусматривается развитие перспективных экономических специализаций как основы для образования территориально-производственных кластеров (ТПК_д).

Поэтому одним из направлений социально-экономического развития регионов РФ становится создание условий для модернизации промышленности и поддержки конкурентоспособных на глобальном рынке ТПК, так как при ускорении процессов глобализации конкурентная борьба обостряется не только между компаниями и странами, но и между регионами.

Основополагающие материалы по развитию кластеров в нашей стране были опубликованы в 2008 г., к ним прежде всего относятся «Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах РФ» и «Методические рекомендации по реализации кластерной политики в северных субъектах РФ», а также «Методические материалы по разработке программы развития инновационного территориального кластера», одобренные решением Рабочей группы по развитию частно-государственного партнерства в инновационной сфере при Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям (протокол № 6–АК от 22.02.2012 г.).

Ранее, в распоряжении Правительства РФ от 20.01.2005 г. № 44-р «Об утверждении плана мероприятий по оптимизации численности населения, проживающего в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, путем

создания условий для закрепления квалифицированных кадров и выезда нетрудоспособных лиц на 2005–2010 гг.» указывалось на необходимость «разработки мер по стимулированию экономической активности предприятий и организаций, расположенных в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, в том числе разработки механизмов партнерства государственных и частных секторов, выработки механизмов мероприятий кластерной политики».

Современные подходы к технологическим дорожным картам по значимым кластерным инициативам позволяют эффективно искать, а также содействовать разработке кластерных проектов в субъектах РФ с целью поддержки их институтами развития с последующим включением в «инновационный лифт». Этим преследуется цель развития технологических платформ для всех заинтересованных в реализации кластерных проектов.

Использование на современном этапе методологии технологического форсайта связано с глобальными изменениями в структуре производства мировой экономики, вызванными влиянием науки на производство и практику в целях обеспечения конкурентоспособности как крупных научно-промышленных комплексов, так и отраслевых территориальных групп и межотраслевых комплексов, а прогнозное планирование, содержащее форсайт-технологии, включает экспертные оценки.

В настоящее время к числу показателей качества и устойчивости экономического роста регионов принято относить:

- индекс человеческого развития, учитывающий продолжительность трудоспособной жизни, уровень образования, научно-технической и деловой активности граждан, ВРП и доходы на душу населения;
- темп прироста производительности труда, в т.ч. за счёт научно-технических и организационных нововведений;
- долю интеллектуальной собственности и нематериальных активов в национальном богатстве, ВРП и его прирост в общем объеме экспорта и вывоза в другие регионы, сальдо торговли услугами;
- долю региона в национальном рынке высокотехнологичной продукции;
- индикаторы инновационной активности предприятий (удельный вес хозяйственных единиц, осваивающих продуктовые, технологические и организационные нововведения с международно-признанными сертификатами на продукцию, технологию и системы управления);
- степень дифференциации доходов различных групп населения;
- долю расходов регионального бюджета, направляемую на развитие человека (образование, здравоохранение, культура), науку и базовые технологии, развитие инфраструктуры;
- данные о разработке и достижении социальных стандартов, обеспечивающих минимальный и гарантируемый местной властью уровень доходов, потребления и качества жилищных, коммунальных, образовательных, здравоохранительных, культурных, торговых, транспортных и институциональных услуг, оказываемых региональными и муниципальными организациями и учреждениями.

В докладе Минэкономразвития РФ «О результатах и основных направлениях деятельности Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации на 2007–2009 годы» отмечалось, что в ряде секторов развитие промышленно-производственных особых экономических зон создает условия для формирования в перспективе территориально-производственных высокотехнологичных кластеров как ведущих составляющих российской экономики и

обеспечивающих достижение цели – создание условий для развития инновационных отраслей экономики, направленной на улучшение инвестиционного климата и т.д. В настоящее время региональной и муниципальной ветвями власти на кластер на основе соглашений (без образования единого юридического лица) возлагаются обязанности вовлечения в производственную деятельность от 40 % и более имеющихся в регионе предприятий малого и среднего бизнеса, в том числе и с разными видами экономической деятельности.

Современным кластерам сложно формироваться на базе региональной экономики советского периода, о которой академиком А.Г. Гранбергом было сказано следующее: «если западные теории концентрируют внимание на рациональном поведении экономических субъектов (домашних хозяйств и фирм) в экономическом пространстве, то советские теории были исключительно нормативными, т.е. искали решения вопросов: где в интересах единого народнохозяйственного комплекса необходимо размещать новые производства, куда нужно перемещать население, какие новые регионы необходимо осваивать? Безусловно, советская региональная школа была ориентирована на более масштабные проблемы, чем преобладающая часть ученых регионалистов Запада» [58, с. 78].

Поэтому вопросы реализации кластерной политики на современном этапе являются актуальными во всех регионах страны, например, 1 февраля 2012 г. в Томске на заседании Координационного совета по инновационной политике Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» обсуждалась тема «Кластерная политика: актуальные вопросы для Сибири».

Л.С. Марков, М.А. Ягольницер в монографии «Развитие кластерной экономики в Сибирском федеральном округе» подчеркивают, что в отличие от традиционной промышленной политики, где в качестве объекта выбирается определенная отрасль экономики или несколько крупных компаний, кластерная политика проводится по отношению к группам в основном малых и средних предприятий (МСП) из смежных подотраслей экономики, связанных друг с другом товарно-производственными и информационными потоками и часто географически сконцентрированных в пространстве. Таким образом, в кластерной экономике сочетаются межотраслевой и территориальный подходы. Авторами также отмечено, что «кластерная экономика – это не новая экономика, а новый способ организации микроэкономической политики в стране по отношению к новым объектам экономики – пространственным и внепространственным мезоэкономическим системам (кластерам)» [156, с. 4–5]. Этим экономика кластера и отличается от экономики предприятия – юридического лица, что в последующем и требует соответствующих особых подходов в кластерной экономике с конкретными методами исследования эффективности деятельности в кластере каждого его субъекта, занятого производством региональной кластерной продукции.

Давно уже требуются методы для оценки деятельности предприятий кластера, позволяющие говорить об эффективности экономики в кластере, и требуется соответствующий рыночный инструментарий оценки эффективности производства и потребления конечной продукции кластера для обеспечения ее реальной конкурентоспособности и оценки потенциала кластера. Абсолютно прав д-р экон. наук О.С. Сухарев, что экономическая оценка позволяет человеку понять, правильно ли он развивает свое хозяйство, достигает ли приемлемых темпов роста экономики, что нужно менять в структуре социальных отношений и экономического знания. С помощью оценки производится постановка проблемы, ее идентификация и вырабатываются механизмы решения.

Член-корреспондент РАН Т.Я. Хабриева считает, что метод экономико-математического моделирования, в формализованном виде позволяет определять причины изменений экономических явлений, их закономерности и последствия, возможности и издержки влияния на ход изменений. С помощью такого подхода может быть создана комплексная модель определения действительного состояния и прогнозирования развития экономико-правовых процессов (явлений).

В настоящее время для предприятий инновационных территориальных кластеров, как и любых производственных предприятий, создающих экономический потенциал региона и страны, актуальны вопросы экономического прогнозирования, предвидения развития экономических процессов, а также выработки управленческих решений на всех уровнях хозяйственной иерархии, так как «...современное состояние российской экономики заставляет промышленные предприятия осваивать инновационные виды управления, позволяющие повышать конкурентоспособность предприятия и его продукции», а для этого «необходимо использовать практические задачи экономико-математического моделирования» [201].

Профессор А.Д. Шерemet считает, что экономико-математическая модель может быть сконструирована только на основе глубокого теоретического исследования экономической сущности процесса, так как только в этом случае математическая модель будет адекватна действительному экономическому процессу и объективно его отражать.

По нашему мнению, в кластерной экономике необходимо и можно создать аналитический инструментарий, который как в системе контроллинга способен обеспечивать возможность владеть ситуацией по управлению предприятием в любой момент времени и принимать решения в считанные минуты, что позволяет на ранней стадии идентифицировать риски и своевременно принимать меры по их устранению [290]. Такой подход при экономической оценке деятельности в системе кластера может быть обеспечен применением матричной формулы профессора М.Д. Каргополова, использование которой позволяет индивидуально для любого предприятия регионального кластера определять как все стоимостные показатели продукции предприятия, так и показатели его прибыльности и рентабельности с учетом особенностей и специфики программы производственной деятельности.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	12
1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ КЛАСТЕРНАЯ ПОЛИТИКА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ	16
1.1. Сущность государственных политик: социально-экономической, научно-технической, инновационной, кластерной.....	16
1.2. Зарубежная практика кластерной политики.....	46
1.3. Сравнительная характеристика кластеров и территориально-производственных комплексов (ТПК)	75
2. РЕАЛИЗАЦИЯ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	99
2.1. Механизмы формирования проектов региональных кластеров	99
2.2. Кластерный потенциал России по федеральным округам.....	134
2.2.1. Кластерный потенциал Северо-Западного федерального округа (СЗФО).....	140
2.2.2. Кластерный потенциал Центрального федерального округа (ЦФО).....	152
2.2.3. Кластерный потенциал Приволжского федерального округа (ПФО).....	159
2.2.4. Кластерный потенциал Южного федерального округа (ЮФО)	163
2.2.5. Кластерный потенциал Северо-Кавказского федерального округа (СКФО)	167
2.2.6. Кластерный потенциал Уральского федерального округа (УФО) ...	168
2.2.7. Кластерный потенциал Сибирского федерального округа (СФО)....	173
2.2.8. Кластерный потенциал Дальневосточного федерального округа и субъектов Байкальского региона	176
3. ПРИНЦИПЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ КЛАСТЕРА	193
3.1. Экономические принципы формирования кластера	193
3.2. Анализ матричного инструментария оценки деятельности предприятия.....	235
3.3. Анализ методик по планированию и учету себестоимости продукции в целях управленческого учета в кластере.....	246
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТРИЧНОЙ ФОРМУЛЫ ПРОФЕССОРА М.Д. КАРГОПОЛОВА В КЛАСТЕРНОЙ ЭКОНОМИКЕ	275
4.1. Содержание и сущность учета затрат и результатов производства продукции по матричной формуле профессора М.Д. Каргополова.....	275
4.2. Принципиальные схемы межоперационных балансов затрат и результатов производства продукции на предприятии. Модели и методы их решения.....	286
4.2.1. Характеристика принципиальных схем межоперационных балансов затрат и результатов производства в натуральном и стоимостном выражении	287

4.2.2. Модели и методы решения межоперационного баланса затрат и результатов производства в натуральном выражении	292
4.2.3. Модели и методы решения межоперационного баланса затрат и результатов производства в стоимостном выражении	293
4.3. Формирование исходных матриц для экономических расчетов	295
4.4. Расчет объемов производства валовой продукции, показателей использования производственной мощности, норм расхода условно-постоянных ресурсов на единицу продукции.....	296
4.5. Расчет полной себестоимости единицы продукции (работ, услуг). Калькуляция отдельных видов продукции. Плановые производственные цены	298
4.5.1. Пример расчета полной себестоимости единицы продукции (работ, услуг) при помощи калькуляций. Калькуляция отдельных видов продукции.....	301
4.5.2. Расчет полной себестоимости единицы продукции по матричной формуле профессора М.Д. Каргополова. Калькуляция отдельных видов продукции	303
4.5.3. Расчет плановой производственной цены продукции по матричной формуле профессора М.Д. Каргополова	305
4.6. Межоперационные балансы затрат и результатов производства продукции предприятия	307
4.6.1. Межоперационный баланс затрат и результатов производства продукции предприятия в натуральном выражении	308
4.6.2. Межоперационный баланс затрат и результатов производства продукции предприятия в стоимостном выражении	310
4.7. Производственная программа предприятия. Материально-техническая обеспеченность производственными ресурсами. Производственные задания подразделениям. Объемы внутреннего производственного потребления продукции: внутривозвратной и технологической оборот	312
4.8. Расходы предприятия. Смета затрат на производство и реализацию продукции	319
4.9. Численность и структура персонала предприятия. Производительность труда и трудоемкость продукции	321
4.10. Основные производственные фонды (средства) предприятия. Фондоотдача и фондоемкость	323
4.11. Оборотные средства и оборотные средства предприятия. Материалоемкость.....	324
4.12. Стоимость имущества предприятия: внеоборотные и оборотные активы.....	326
4.13. Доходы предприятия, прибыль и рентабельность. Критический объем производства товарной продукции и график безубыточности производства.....	326
4.14. Оптимальный объем производства товарной продукции	328
4.15. Сводная таблица экономических показателей	330
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	332
ПРИЛОЖЕНИЕ. Пример расчета себестоимости (для условного предприятия строительного комплекса – комбината железобетонных изделий).....	338
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	344