

**ЭКОНОМИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРДІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ-
МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ БОЛЖАУ**
**ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ**
**ECONOMIC-MATHEMATICAL MODELING AND FORECASTING
OF PRODUCTION SYSTEMS**

УДК 330; 677:339.137

М.Л.Попова

*Институт мировой экономики и международных отношений им. Е.М.Примакова
(ИМЭМО) РАН, Москва, Россия
(E-mail: mlpopova@imeto.ru)*

Кластеры в США: роль и место малого бизнеса

В статье анализируется кластерный механизм укрепления экономического и инновационного положения США. Показана роль малых фирм в кластере и их взаимодействие с другими участниками. Отмечается, что кластерная инициатива является новой парадигмой администрации по делам малого бизнеса США. Делается вывод, что концепция кластерного подхода способствует развитию экономики страны в целом.

Ключевые слова: США, малый бизнес, кластерные программы, региональная экономика США, конкурентоспособность.

В течение всего послевоенного периода США проводит политику массированных инвестиций в науку, образование, высокотехнологичные отрасли и инновационный потенциал своей страны, при этом особое внимание уделяется человеческому капиталу и интеллектуальной собственности. За эти годы были созданы различные механизмы регулирования и поддержки экономического и инновационного развития США. Одним из таких механизмов служит кластерная система производства. В данной статье рассмотрены такие вопросы, как роль малых фирм в кластере, их взаимодействие с другими участниками и влияние такой формы кооперации на рост и развитие экономики США.

В последние годы был опубликован ряд исследований, призывающих федеральное правительство рассматривать региональные программы в качестве ключевого фактора экономического развития США: начали проводить политику более эффективного и рационального использования уже имеющихся ресурсов, структурирование существующих программ. Так образовался новый подход, в котором используются финансовые возможности государственных и местных органов власти, знания и научные наработки университетов и исследовательских центров с целью поддержки конкретных региональных кластеров, что, в свою очередь, направлено на удовлетворение национальных потребностей.

Под кластерами понимается территориально сконцентрированное объединение компаний, специализированных поставщиков, академических учреждений и государственных органов, которые производят и реализуют взаимосвязанные и взаимодополняющие товары и услуги. Региональные кластеры растут и развиваются благодаря увеличению сотрудничества между участниками, эффективности взаимодействия и инновациям [1–4].

От подобной формы сотрудничества выигрывают все стороны [5–7]:

- Крупные компании участвуют в кластерах с целью стимулирования региональной экономики, поиска партнеров в области передачи технологий, а также получения доступа к новым технологиям с возможностью их дальнейшей коммерциализации.

Малые предприятия сообщили, что их участие главным образом зависит от возможности взаимодействовать с другими членами кластера и их желания использовать уникальные услуги, которые предоставляет сообщество.

- Университеты заинтересованы в скорейшей передаче новых технологий частному сектору и в их коммерциализации. Также они оказывают консультационные услуги другим участникам кластера и предлагают инновационные решения для бизнеса.

- Правительство, в том числе различные агентства и ведомства, заинтересованы в более быстром и эффективном экономическом развитии региона, создании новых рабочих мест, новых высокотехнологичных предприятий. Их роль заключается в том, чтобы создать привлекательные законодательные условия для ведения бизнеса, организовать программы поддержки развития как НИОКР, так и отдельных предприятий. Кроме этого, государственные органы могут выступать в качестве покупателей товаров и услуг.

Роль государства в развитии кластерного механизма стимулирования экономики

Финансирование кластерных проектов обычно осуществляется венчурными фондами. Например, в 2011 г. объемы венчурного финансирования составили почти 30 млрд долл. [8], а бюджет Б. Обамы включал лишь 300 млн долл. на нужды кластерных инициатив [9]. Однако хочется отметить растущую роль правительства США на данном направлении.

Федеральное правительство США традиционно играет важную роль в развитии инновационных кластеров по всей стране. Финансируемые из федерального бюджета исследования и государственные, в первую очередь военные, закупки сыграли значительную роль в становлении кластеров, которые сформировались вокруг крупных исследовательских университетов. Таким образом, была создана правовая и институциональная база для кластерных программ. Особо важными правовыми этапами для создания кластеров и других государственно-частных партнерств было принятие следующих законов: Закон Байя-Джуэла 1980 г., Закон о развитии инноваций в сфере малого бизнеса 1982 г. (программа SBIR), Закон о трансфере федеральных технологий 1986 г., Закон о развитии НИОКР в сфере малого бизнеса 1992 г. (программа STTR). Однако Соединенные Штаты традиционно не имели четко выраженной национальной политики по содействию развитию отдельных инновационных отраслей в конкретных регионах страны. Перед началом глобального финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. политика по управлению научно-техническими приоритетами США стала меняться [1, гл. 1.2]. Так, в 2007 г. при поддержке обеих партий конгресс США провел закон «Америка конкурирует» (America COMPETES Act), посвященный проблемам научно-технологической и образовательной политики страны. Однако этот закон лишь призывал министерства и ведомства создать инновационные институты для совместных разработок с университетами и промышленными предприятиями, но еще не выделял в федеральном бюджете какие-либо средства для прямого финансирования регионально-отраслевых партнерств.

Мировой кризис 2008–2009 гг. и существенный спад в основных отраслях экономики США стали сигналом для более активных действий в области развития инноваций и их коммерциализации. Так, например, в 2009 г. в федеральном бюджете США было выделено 50 млн долл. для содействия развитию региональных кластеров. Кроме этого, Закон 2009 г. о восстановлении и реинвестировании американской экономики выделял 2,4 млрд долл. на разработку и производство батарей и аккумуляторов нового поколения (в том числе и для использования их в электромашинах). Большинство компаний, получивших гранты из этих ресурсов, находятся в штате Мичиган (т.е., по своей сути, федеральное правительство выделило колоссальные средства на развитие кластера). В январе 2011 г. Президент США Б. Обама подписал закон «Америка конкурирует 2010» (The America COMPETES Act 2010), который, в частности, выделял 100 млн долл. ежегодно для реализации региональной инновационной программы, в том числе в рамках кластерной региональной инициативы, осуществляемой Администрацией по делам малого бизнеса и некоторыми другими ведомствами.

С институциональной точки зрения важно отметить, что в кластерных программах теперь задействованы почти все министерства и ведомства, однако важнейшую роль играют Управление эконо-

мического развития, Администрация по вопросам занятости и профессиональной подготовки и Администрация по делам малого бизнеса.

Кластерная инициатива — новая программа Администрации по делам малого бизнеса США

Способность малого бизнеса внедрять инновации имеет решающее значение для конкурентоспособности США. В июне 2010 г. Администрация по делам малого бизнеса (SBA) совместно с некоторыми министерствами и ведомствами объявила о введении новой программы поддержки малого и среднего бизнеса [10] — Региональная кластерная инициатива (РКИ). Данная программа направлена на увеличение количества малых фирм и создание новых рабочих мест посредством финансирования региональных кластеров, которые поддерживают экономические, деловые и кадровые активы регионов.

SBA выделяет два основных направления в рамках Региональной кластерной инициативы — региональные инновационные кластеры и кластеры в области передовых оборонных технологий. Кластеры, выбранные для участия в программе, получают годовые контракты (с возможностью продления), чтобы обеспечить бизнес-обучение участников, консультирование, наставничество, коммерциализацию и трансферт технологий и другие услуги, которые направлены на поддержание роста и развития малых фирм-участников.

Региональная кластерная инициатива — это первая межведомственная программа, направленная на развитие местных региональных экономик США. В мае 2011 г. Б. Обама выделил дополнительно 37 млн долл. в рамках инициативы «Содействие занятости и катализатор инноваций». Было выбрано и поддержано дополнительно 20 быстро развивающихся региональных кластеров. В программе задействованы 13 ведомств: четыре из них осуществляют как финансовую, так и информационно-консультативную помощь, а остальные агентства будут предоставлять узкоспециализированную техническую помощь и доступ к прочим ресурсам и лишь к тем проектам, которые соответствуют критериям конкретных отраслевых учреждений. Каждый проект получил от 1,5 до 2,2 млн долл. на развитие, а также консультационные, информационные, образовательные услуги ведомств-участников и кредитные гарантии от Администрации малого бизнеса [2]. В октябре 2012 г. начался третий этап программы. Б. Обама выделил еще 20 млн долл., и были выбраны 10 новых кластеров [5]. Теперь 14 ведомств оказывают техническую и другие формы поддержки в рамках этих программ.

Кроме того, в марте 2012 г. Администрация Президента США объявила о запуске программы «Стимулирование инноваций и создание рабочих мест в удаленных и труднодоступных районах Америки» (Rural Jobs and Innovation Accelerator Challenge) [6]. Это еще одна межведомственная программа, на которую выделено 15 млн долл. Данные средства были распределены между двадцатью проектами в разных районах страны.

Кластеры получают финансирование из различных ведомств: от Администрации по делам малого бизнеса, Министерства торговли, Министерства труда, Министерства обороны и др. По некоторым оценкам, с 2010 по 2013 гг. Федеральное правительство потратило 250 млн долл. на поддержку кластерных программ [3]. В то же время прямые расходы SBA, связанные с Региональной кластерной инициативой, не так велики — около 10 млн долл. в год, или 2,5% от расходов агентства на программы развития предпринимательства [11]. Такой механизм поддержки бизнеса и инноваций считается малозатратным, однако отмечается существенный кумулятивный эффект на экономику. Например, в рамках одной из программ вложение всего 13 млн долл. позволит создать почти 3000 рабочих мест и привлечь 35,5 млн долл. частных инвестиций в краткосрочной перспективе. Долгосрочные ожидания более значительные: 6500 рабочих мест и 70 млн долл. частных инвестиций [6].

В рамках кластерной инициативы малые предприятия имеют возможность воспользоваться различными программами поддержки SBA. Это подтверждает опрос малых предприятий, участвующих в кластерной инициативе. Так, около 59% малых фирм — членов одного из кластеров в 2013 г. — использовали внешнее финансирование, в т.ч. кредиты, гранты, венчурные фонды, а 39% респондентов отметили, что участие в кластерной инициативе привело к расширению возможностей финансирования. Кластерная инициатива способствует привлечению дополнительного финансирования следующими мерами: 1) распространение информации о возможностях финансирования; 2) предоставление технической помощи, в том числе в виде обучения и помощи в написании заявлений на предоставление того или иного вида финансирования; 3) поддержка взаимодействия между участниками класте-

ра, например, поиск партнеров для повышения прочности заявок, а также поиск инвесторов, таких как венчурные фонды.

Анализ первых результатов кластерных программ SBA

За первые два года существования программы малые фирмы-участники кластеров имели следующие преимущества в доступе к капиталу [7]: получили государственные контракты на сумму более 800 млн долл.; участвовали в SBIR/STTR-программах в размере 14 млн долл.; привлекли более 66 млн долл. кредитования в форме частных источников финансирования, таких как кредиты, венчурные фонды и др.

Участники кластерной инициативы отмечают, что кластеры способствуют созданию новых видов товаров и услуг. В 2013 г. была подана 181 заявка на патентные права, получены лицензии на 47 технологий (от 3-х лиц) и выдана 31 лицензия на новые технологии (3-м лицам), что существенно выше, чем годом ранее — 111, 22 и 20 соответственно. Такое увеличение отражает резкий рост сотрудничества между членами кластера.

84% малых фирм выделяют возможность взаимодействовать с другими участниками в качестве основной причины участия в кластере. Так, в 2013 г. из 178 опрошенных малых предприятий 57% смогли создать, как минимум, одно объединение с другой малой фирмой или корпорацией, или же исследовательским институтом. Среди новых союзов 50% были образованы с другими предприятиями малого бизнеса, 20% — с корпорациями, а остальные — с университетами, научно-исследовательскими лабораториями и другими организациями. Похожие результаты наблюдались и в предыдущий год инициативы.

Кластерная система производства оказывает положительный эффект на такие экономические индикаторы, как общая занятость, выручка и уровень заработной платы. Рост этих показателей в течение двух лет действия программы оказался значительным и существенно превысил аналогичные региональные индексы. Поэтому регионы особенно заинтересованы в кластерном механизме стимулирования экономики, укреплении инновационных центров. Подобные центры повышают уровень конкурентоспособности отдельных штатов.

Так, за период с 2011 по 2013 гг. наблюдался уверенный рост общей занятости в рамках анализируемых кластеров (6,9%), что значительно выше данных статистики по тем же регионам в фирмах, которые не участвуют в кластерах (0,3% по данным Бюро Цензов и 1,6 % по данным независимого статистического агентства Dan&Bradstreet).

Аналогичные разрывы наблюдаются при анализе выручки: прирост 6,9 % в кластерах против 3,5% в соответствующих регионах по данным D&B.

Увеличение оплаты труда — еще один важный экономический показатель. В рамках кластерной инициативы расходы на заработную плату выросли более чем на 14%, в то время как по статистике Бюро экономического анализа этот показатель составил лишь 3,2% в период с 2011 по 2013 гг.

В качестве яркого примера можно привести кластер Magnolia Business Alliance (MBA), штат Миссисипи, который состоит из 48 участников. В него входят предприятия оборонной и энергетической отраслей, а также подкластер Geospatial Solutions, развивающий рынок геопространственных технологий. По данным экономического отчета U.S. Metro Economies [12], представленного на конференции мэров в 2014 г., регион Паскагула, Миссисипи, в котором оперирует MBA, вошел в десятку наиболее быстро развивающихся экономических регионов в США [4]. А Geospatial Solutions уже четвертый год подряд смог получить контракт с SBA в рамках программы Региональных кластеров и за 2013 г. показал успешные результаты: количество участников выросло с 11 до 27 организаций, 405 рабочих мест сохранено или создано, более 60 млн долл. инвестиций привлечено в виде капитала.

В северо-восточном Огайо также выделен кластер, состоящий из трех подкластеров в трех отраслях: энергетика, гибкая электроника и водные технологии. При этом технологии каждого из подкластеров взаимосвязаны, поэтому компании способны формировать межотраслевые стратегические партнерства. В качестве примера можно назвать NoTech, специализирующийся в сфере гибкой электроники и получающий средства в рамках программы SBA региональных кластеров. В целях ускорения роста занятости и воздействия на региональную экономику, этот кластер к 2019 г. планирует создать 3020 новых рабочих мест и увеличить долю на мировом рынке до 42 млрд долл. Кроме этого, задачей кластера является создание целостной региональной цепочки для изготовления гибких устройств и достижения глобального лидерства в данном производстве.

Идея комплексного подхода в отношении регионального экономического развития на основе кластеров показывает свою эффективность. Принятые в США законы и созданные комиссии по поддержке и организации кластеров позволили укрепить позиции малого и среднего бизнеса, вывести его на конкурентоспособный международный уровень. Поскольку основная масса предприятий кластера расположена в одном регионе, его природный и кадровый потенциал используется максимально. Малые предприятия создают новые рабочие места и, благодаря кооперации с крупными предприятиями, имеют возможность представлять свою продукцию на внешних рынках. Концепция кластерного подхода позволяет увеличить темпы роста товарооборота высокотехнологичной продукции и способствует развитию экономики страны в целом.

Не менее значимое преимущество подобных региональных инициатив — это относительно недорогой способ стимулирования сотрудничества между участниками, внедрение инноваций и новой экономической деятельности в экономических регионах, которые так важны для общего национального благосостояния страны. Государственное внимание и поддержка данного механизма дают сигнал и другим игрокам рынка, что позволяет увеличить объемы частного финансирования кластеров.

Список литературы

- 1 Наука и инновации: выбор приоритетов / Отв. ред. Н.И. Иванова. — М.: ИМЭМО РАН, 2012-235 с. (гл. 1.2).
- 2 2011 jobs accelerator overviews. — [ER]. Access mode: <http://manufacturing.gov/docs/2011-jobs-accelerator-overviews.pdf>.
- 3 Cluster spending exceeds Obama's goal. — [ER]. Access mode: <http://www.politifact.com/truth-ometer/promises/obameter/promise/309/support-regional-innovation-clusters>.
- 4 Magnolia Business Alliance among America's Fastest Growing Economies. — [ER]. Access mode: <http://www.magnolia-ba.biz>.
- 5 Obama Administration announces \$20 Million for 10 Public-Private Partnerships to Support American Manufacturing and Encourage Investment in U. S. — [ER]. Access mode: <http://www.commerce.gov/news/pressreleases/2012/10/09/obama-administration-announces-20-million-10-public-private-partnersh>.
- 6 Obama Administration Announces \$15 Million Multi-Agency Challenge To Foster Job Creation and Business Innovation in Rural Communities Nationwide. — [ER]. Access mode: <http://2010-2014.commerce.gov/category/tags/rural-jobs-and-innovation-accelerator>.
- 7 Overview: SBA Innovation Clusters, 12 Nov 2013. — [ER]. Access mode: <http://www.clustermapping.us/sites/default/files/files/page>.
- 8 PwC/NVCA Money Tree Report. — [ER]. Access mode: <https://www.pwcmoneytree.com>.
- 9 Rising the Challenge: U. S. Innovation Policy for the Global Economy. — [ER]. Access mode: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK100322>.
- 10 SBA Announces Funding Available to Support Regional Clusters, Job Creation. — [ER]. Access mode: <http://www.sba.gov/content/sba-announces-funding-available-support-regional-clusters-job-creation>.
- 11 U.S. SBA, FY 2015 Congressional Budget Justification and FY 2013 Annual Performance Report.
- 12 U. S. Metro Economies report, 2014.

М.Л.Попова

АҚШ-тағы кластерлер: шағын бизнестің рөлі мен орны

Мақалада АҚШ-тағы экономикалық және инновациялық жағдайды нығайтудың кластерлік механизмі талданған. Кластердегі шағын фирмалардың рөлі және олардың басқа қатысушылармен өзара әрекеттесуі көрсетілген. Кластерлік бастама АҚШ-тағы шағын бизнес істері бойынша әкімшіліктің жаңа парадигмасы болып табылатындығы айтылған. Кластерлік ұстаным тұжырымдамасы тұтас ел экономикасының дамуына мүмкіндік беретіндігі туралы қорытынды жасалған.

M.L.Popova

Clusters in the USA: role and place of small business

In article the cluster mechanism of strengthening of economic and innovative situation of the USA is analyzed. Are shown a role of small firms in a cluster and their interaction with other participants. It is noted that the cluster initiative is a new paradigm of administration for small business of the USA. The conclusion is drawn that the concept of cluster approach promotes development of national economy in general.

References

- 1 Science and innovations: choice of priorities, edit. of N.I.Ivanov, Moscow: IMEMO RAHN, 2012, 235 p. (chapter 1.2).
- 2 2011 jobs accelerator overviews, — [ER]. Access mode: <http://manufacturing.gov/docs/2011-jobs-accelerator-overviews.pdf>.
- 3 Cluster spending exceeds Obama's goal, [ER]. Access mode: <http://www.politifact.com/truth-o-meter/promises/obameter/promise/309/support-regional-innovation-clusters>.
- 4 Magnolia Business Alliance among America's Fastest Growing Economies, [ER]. Access mode: <http://www.magnolia-ba.biz>.
- 5 Obama Administration announces \$20 Million for 10 Public-Private Partnerships to Support American Manufacturing and Encourage Investment in U. S., [ER]. Access mode: <http://www.commerce.gov/news/pressreleases/2012/10/09/obama-administration-announces-20-million-10-public-private-partnersh>.
- 6 Obama Administration Announces \$15 Million Multi-Agency Challenge To Foster Job Creation and Business Innovation in Rural Communities Nationwide, — [ER]. Access mode: <http://2010-2014.commerce.gov/category/tags/rural-jobs-and-innovation-accelerator>.
- 7 Overview: SBA Innovation Clusters, 12 Nov 2013, [ER]. Access mode: <http://www.clustermapping.us/sites/default/files/files/page>.
- 8 PwC/NVCA Money Tree Report, — [ER]. Access mode: <https://www.pwcmoneytree.com>.
- 9 Rising the Challenge: U. S. Innovation Policy for the Global Economy, [ER]. Access mode: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK100322>.
- 10 SBA Announces Funding Available to Support Regional Clusters, Job Creation, [ER]. Access mode: <http://www.sba.gov/content/sba-announces-funding-available-support-regional-clusters-job-creation>.
- 11 U.S. SBA, FY 2015 Congressional Budget Justification and FY 2013 Annual Performance Report.
- 12 U.S. Metro Economies report, 2014.