



УДК 005/591/6(574)

**Бишимбаев К.В.****АДАПТАЦИЯ МИРОВОГО  
ОПЫТА ПОДДЕРЖКИ  
ИННОВАЦИЙ  
К УСЛОВИЯМ  
ИНДУСТРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
КАЗАХСТАНА**

*Мақалада инновацияны құрудың және ҚР ендірудің өзекті мәселелері қарастырылады. Қазақстандағы инновациялық белсенділіктің төмен деңгейінің себептеріне талдау жүргізілген. Инновациялық белсенділікті қолдаудың әртүрлі жолдарының әлімдік тәжірибелері келтіріледі. Инновацияны қолдау механизмінің негізін құрауға мүмкін болатын бірнеше принциптері келтірілген.*

*The article considers the problems of development and introduction of innovations in Republic of Kazakhstan. The reasons of insufficient level of innovation activeness in Kazakhstan are analyzed. World practice of various approaches to stimulating innovation activeness is highlighted. A number of principles that can be laid into the base of support mechanism of innovations has been formulated.*

Как показывает мировой опыт, развитие экономики в условиях глобализации и жесткой конкуренции в значительной степени зависит от уровня инновационной деятельности, степени использования передовых достижений науки, техники и технологий. Современная дискретность инновационного пространства Казахстана, недостаточная инновационная восприимчивость экономики, структурные диспропорции экономики с преобладанием ресурсопотребляющих отраслей, высокий удельный вес импорта наукоемкой продукции, являются факторами, сдерживающими экономический рост.

Основным фактором устойчивого экономического роста сегодня является конкурентоспособность, и главная движущая сила ее заключается в инновационной активности бизнеса. Поэтому правильно выбранная экономическая модель развития, несомненно, окажет существенное влияние на сокращение удельного веса добывающих отраслей в структуре валового внутреннего продукта, будет способствовать положительной динамике развития национальной экономики.

В настоящее время экономический кризис привел к снижению уровня инновационной активности в Казахстане. Если в предкризисные 2006-2007 г. инновационная активность предприятий составляла 4,8%, то в 2008 году - 4,0%. При этом значительно уменьшился объем инновационной продукции - на 26,9% (111531,1 млн.тенге в 2008г. против 152500,6 млн.тенге в 2007г.) [1].

Основная причина этого состоит в том, что институциональная среда в Казахстане пока малоблагоприятна для инноваций. Она характеризуется неразвитостью связей научного и образовательного сектора с промышленностью, слабой активностью банковской системы в кредитовании инновационных процессов, низкой восприимчивостью частного капитала к инновациям, ориентацией правительства на поддержку малого бизнеса в целом без учета его новаторского потенциала, зарождающимся рынком посреднических услуг.

Несовершенство государственных и рыночных институтов не позволяет ей формировать стимулы для повышения инновационной активности субъектов экономики. Пока у частного сектора отсутствуют серьезные мотивации к внедрению новых технологий, поиску новых рынков, раскрутке собственных инноваций не только из-за отсутствия серьезных



налоговых льгот по внедрению инноваций, но и потому, что хозяйствующие субъекты остерегаются действовать в рискованной среде, не владеют знаниями о новых рынках и возможностях включения в "цепочки" роста стоимости и технологические сети.

В этой ситуации, конечно, можно было бы ждать, пока соответствующие рыночные институты наберут должную силу, разовьются до необходимого уровня. Однако институциональные перемены требуют времени, поэтому более приемлемым является вариант активного вмешательства государства в инновационные процессы. Такое вмешательство не следует воспринимать как попытку зарегулирования экономической деятельности или значительного расширения масштабов прямой государственной поддержки инновационной деятельности. Речь идет о таких методах государственного участия в инновационных процессах, которые должны создать бизнесу стимулы к инновациям.

В мировой практике выработаны самые разнообразные подходы к изучению влияния институтов развития на экономический рост. Проведенные Международным валютным фондом исследования влияния институциональных условий на экономическое развитие позволили идентифицировать следующие ключевые институты: качественное управление (низкая коррупция, гарантии политических прав, управляемость государственного сектора, однозначные и четкие законодательные рамки); эффективная система прав частной собственности (нормы права и уровень их соблюдения; понятный коридор политических решений (институциональные ограничения политических решений, делающие их предсказуемыми и определенными) [2].

Выделить институты развития достаточно сложно, поскольку влияние отдельных организаций и норм на развитие носит индивидуальный характер и зависит не только от траектории роста, но и от текущих задач. В этом контексте обычно выделяются следующие типы институтов развития [3]: приоритеты инновационного развития; сети и кластеры; права собственности; финансовая поддержка малых инновационных предприятий; косвенное стимулирование инновационной деятельности; эффективное оценивание качества и результативности; центры превосходства и т.п.

Рассмотрим примеры внедрения и развития указанных институтов в рамках инновационной политики стран, решающих задачи повышения конкурентоспособности национальных экономик. В условиях ограниченности ресурсов центральной задачей является выбор тех направлений их использования, которые способны дать в будущем наибольший эффект (экономический, социальный, политический). В рамках промышленной и научно-инновационной политики такой выбор осуществляется, как правило, в виде системы приоритетов, отражающих перспективные зоны развития национальной экономики.

С точки зрения структуры и особенностей финансирования можно выделить три ключевых системы приоритетов и стратегий их формирования: гармоничные, технологически ориентированные и социальные. Примером первой стала система приоритетов развития Канады. Здесь наибольший объем средств направляется на развитие здравоохранения, секторов промышленности, фундаментальной науки, энергетики и охраны окружающей среды. Типичная технологически ориентированная модель приоритетов сформировалась в Японии. Выделяются четыре приоритетные области – науки о жизни, об окружающей среде, информационные компьютерные технологии, нанотехнологии и наноматериалы. Социально ориентированной стратегии придерживается швейцарская программа «Продвижение образования, науки и технологий», где поддерживается успешное продолжение карьеры лиц старших поколений.

Технологически ориентированный институт приоритетов, сложившийся в Японии, все в большей степени обращается к проблемам развития производства и социальной сферы. При этом система критериев для их выбора нацелена в первую очередь на повышение экономической конкурентоспособности и решение наиболее острых социальных и экологических проблем (старение населения, предсказание и снижение последствий землетрясений и цунами и т.п.).

В последние годы усилия по налаживанию связей между государством и бизнесом в области науки, технологий и инноваций приобретают все более институциональный характер. Как правило, поддержка предоставляется для реализации проектов, сближающих частный и государственный сектора либо предусматривающих участие их представителей. Важное значение придается различным формам объединений частных и государственных организаций в национальном масштабе. Существует два подхода к понятию кластеров. Первый, более узкий, определяет кластер как производственную сеть, объединяющую тесно связанные фирмы (включая поставщиков) в рамках цепочки добавленной стоимости. Второй подход более широкий и включает научно-исследовательские институты,



университеты, сетевые фирмы, специфических потребителей и т.д. В этом виде кластер является полноценной локальной инновационной системой, ограниченной территориальной близостью участников и/или промышленно-технологическим профилем.

Можно отметить ряд преимуществ такого подхода по сравнению с традиционным – секторным. Если в секторном разрезе акцент делается на конечный продукт и связанные с ним производства, то кластеры уже охватывают поставщиков, потребителей, поставщиков услуг и другие специализированные институты. Для секторного подхода характерен учет лишь конкурентных отношений, в то время как кластерный сочетает анализ конкурентных и кооперационных процессов, открывая широкие возможности для эффективного применения различных инструментов диалога между государством и бизнесом.

Относительно новым направлением сетевого развития является формирование инновационных кластеров, которые представляют собой самодостаточные локальные сети для реализации проектов полного инновационного цикла. С определенной долей условности можно выделить два подхода к развитию таких кластеров. Первый заключается в создании и поддержке специальных структур, непосредственной задачей которых является выстраивание сетевой инфраструктуры будущего кластера. Второй предполагает содействие естественному развитию кластеров через адресную поддержку организаций, сумевших стать узловыми в прообразе будущей сети кластера.

Стратегия первого типа прослеживается, например, в действиях правительства Италии, утвердившего проект создания «объединенных лабораторий», работающих в рамках национальных приоритетных направлений (новые материалы, биотехнологии и т.д.). Эти лаборатории и созданные ими сети должны содействовать развитию промышленных предприятий в регионах, испытывающих недостаток в новых знаниях и технологиях. В Исландии кластерная сеть строится вокруг ключевых национальных исследовательских институтов Рейкьявика. Здесь акцент делается на развитии поддерживающих структур, позволяющих эффективно финансировать многообещающие проекты, инициированные организациями, расположенными за пределами столицы.

Подход второго типа используется во Франции. Специальная межведомственная комиссия определила 15 конкурентоспособных кластеров в виде региональных групп организаций. Для повышения конкурентоспособности промышленности Министерство экономики и финансов оказывает материальную поддержку проектов, реализуемых предприятиями и организациями, находящимися внутри кластеров. В Японии действует программа «Knowledge cluster initiative», стимулирующая развитие кластеров в 18 регионах страны [4]. Содействие оказывается совместным проектам, в которых региональные университеты выступают в роли ядра кластера, образованного сетью малых инновационных фирм и крупных промышленных компаний.

Во многих странах ведутся реформы по сближению госсектора науки и промышленных предприятий. Часто камнем преткновения в сотрудничестве государственных организаций и частных фирм является вопрос о распределении прав на полученные результаты. С одной стороны, для успешного трансфера технологий права на объекты интеллектуальной собственности должны передаваться от лаборатории компании. С другой – для сохранения стимулов к дальнейшему взаимодействию с реальным сектором лаборатории (особенно университетские) должны сохранять эти права за собой.

Как показывает многолетняя зарубежная практика, интересы научных структур и фирм в этой области заметно различаются. Компания заинтересована в получении временного конкурентного преимущества за счет инноваций, а научный коллектив – в закреплении авторства на результаты своих исследований (для опубликования, получения официального права продолжать работу по данному научному направлению, повышения престижа и признания в научном сообществе). Учитывая эту особенность, правительства многих стран формируют компромиссные варианты, позволяющие разрешить возможные разногласия. Фирмам гарантируются права на безраздельное коммерческое использование научных результатов и технологий в течение ограниченного периода времени. В то же время авторство на эти результаты закрепляется за исследователем (лабораторией, научной организацией, университетом).

В Японии с 2004 г. все права на интеллектуальную собственность, полученную в университетских лабораториях, закрепляются за университетами. Чтобы не возникало барьеров для трансфера технологий, Министерство образования, культуры, спорта, науки и технологий отобрало 43 университета и создало в их составе специальные службы стратегического менеджмента. Сегодня университеты сами несут ответственность за соблюдение прав на объекты интеллектуальной



собственности. Помимо этого, по инициативе Общества продвижения науки Японии формируется сеть центров лицензирования (более 40 структур) и трансферта, которые занимаются подготовкой гибких контрактов между университетами и компаниями.

В большинстве зарубежных стран развиваются два основных направления прямой поддержки малого инновационного бизнеса. Во-первых, государство содействует развитию малых компаний, выходящих на рынок. Часто эти фирмы создаются университетскими учеными и разрабатывают рискованные проекты. Во-вторых, иницируется поддержка малых предприятий, осуществляющих инновации. Оба эти направления предусматривают активное использование разнообразных венчурных механизмов. Классическим примером подобных проектов является государственная программа SBIR (Small Business Innovation Research), открытая правительством США в 1982г.[5].

Поводом для запуска программы стал экономический кризис 1970-х годов. Она была призвана помочь американскому малому бизнесу участвовать в осуществляемых федеральными агентствами инновационных и рискованных проектов путем предоставления стартового капитала. Она предусматривала выделение денег предприятиям, которые осваивают инновационную продукцию. При этом предприятия не должны были непосредственно возвращать эти средства и полностью обладали созданной с их использованием интеллектуальной собственностью. Программа предусматривала «косвенный» возврат вложенных средств в виде налогов.

Поддержка в рамках SBIR предоставляется в три этапа. Первая фаза отражает возможность технологического решения и установления превосходства предложенного процесса (инновации) для удовлетворения заранее объявленных потребностей федерального агентства. Длительность этой фазы не превышает шести месяцев, а финансирование не превосходит 100 тыс. долл. Второй этап продолжительностью в 2–3 года и финансированием максимум в 750 тыс. долл. отражает основные научно-технические усилия в данной программе: работы должны привести к созданию прототипа изделия, продукта, технологии и показать преимущества инновации. Третья фаза – процесс разработки продукта в целях его коммерциализации. Поддержка малых предприятий, осуществляющих инновации, базируется также на налоговом стимулировании самих малых фирм и созданных для их продвижения на рынок сетей партнерства и венчурного инвестирования. Например, в Австрии Агентство по продвижению научных исследований уполномочено осуществлять программы по поддержке новых малых высокотехнологичных фирм.

В Германии с 1997 г. действует программа EXIST, в рамках которой осуществляется двойная поддержка проектов малого инновационного бизнеса: средства поступают в базовую организацию (университет или научный институт) и в саму стартовую фирму для увеличения ее собственного капитала. В Дании Министерство экономики использует схемы премирования за риск и государственные гарантии. В Норвегии учрежден специальный государственный фонд для покрытия рисков инвестирования в малый инновационный бизнес. Одновременно для инвестиционных компаний, финансирующих проекты малых фирм, предлагается выгодный пакет инфраструктурных и банковских услуг.

В Нидерландах проводятся регулярные обследования банковской системы, на базе которых разрабатываются различные схемы, облегчающие доступ малых инновационных предприятий к небольшим (в пределах 500 тыс. евро) займам. Используются также разнообразные инструменты квотирования. В Великобритании с 2003 года введены специальные гранты для малого бизнеса, практикуются своего рода «обременения» на государственные контракты в сфере науки и инноваций. Не менее 2,5% от их общего числа министерства и ведомства должны заключать с малыми предприятиями [6].

Помимо института прямого финансирования, правительства многих стран активно развивают разнообразные подходы, основанные на косвенной поддержке инновационной деятельности. Среди них наибольшее распространение получили меры налогового стимулирования. Это связано с осознанием действующими политиками того факта, что изъятие части «возврата» от инвестиций в науку и инновации заставляет многие компании выбирать другие области инвестирования. С помощью налоговых льгот чаще всего поощряются крупные инвестиции в науку и инновации; инвестиции, имеющие постоянный или регулярный характер; инвестиции в стратегически важные научно-технологические направления; инвестиции в малые и средние предприятия.

В большинстве зарубежных стран используются разные схемы предоставления налоговых льгот и преференций, однако все они, как правило, реализуются в двух «измерениях»: на уровне предприятий и



собственности. Помимо этого, по инициативе Общества продвижения науки Японии формируется сеть центров лицензирования (более 40 структур) и трансферта, которые занимаются подготовкой гибких контрактов между университетами и компаниями.

В большинстве зарубежных стран развиваются два основных направления прямой поддержки малого инновационного бизнеса. Во-первых, государство содействует развитию малых компаний, выходящих на рынок. Часто эти фирмы создаются университетскими учеными и разрабатывают рискованные проекты. Во-вторых, иницируется поддержка малых предприятий, осуществляющих инновации. Оба эти направления предусматривают активное использование разнообразных венчурных механизмов. Классическим примером подобных проектов является государственная программа SBIR (Small Business Innovation Research), открытая правительством США в 1982г.[5].

Поводом для запуска программы стал экономический кризис 1970-х годов. Она была призвана помочь американскому малому бизнесу участвовать в осуществляемых федеральными агентствами инновационных и рискованных проектов путем предоставления стартового капитала. Она предусматривала выделение денег предприятиям, которые осваивают инновационную продукцию. При этом предприятия не должны были непосредственно возвращать эти средства и полностью обладали созданной с их использованием интеллектуальной собственностью. Программа предусматривала «косвенный» возврат вложенных средств в виде налогов.

Поддержка в рамках SBIR предоставляется в три этапа. Первая фаза отражает возможность технологического решения и установления превосходства предложенного процесса (инновации) для удовлетворения заранее объявленных потребностей федерального агентства. Длительность этой фазы не превышает шести месяцев, а финансирование не превосходит 100 тыс. долл. Второй этап продолжительностью в 2–3 года и финансированием максимум в 750 тыс. долл. отражает основные научно-технические усилия в данной программе: работы должны привести к созданию прототипа изделия, продукта, технологии и показать преимущества инновации. Третья фаза – процесс разработки продукта в целях его коммерциализации. Поддержка малых предприятий, осуществляющих инновации, базируется также на налоговом стимулировании самих малых фирм и созданных для их продвижения на рынок сетей партнерства и венчурного инвестирования. Например, в Австрии Агентство по продвижению научных исследований уполномочено осуществлять программы по поддержке новых малых высокотехнологичных фирм.

В Германии с 1997 г. действует программа EXIST, в рамках которой осуществляется двойная поддержка проектов малого инновационного бизнеса: средства поступают в базовую организацию (университет или научный институт) и в саму стартовую фирму для увеличения ее собственного капитала. В Дании Министерство экономики использует схемы премирования за риск и государственные гарантии. В Норвегии учрежден специальный государственный фонд для покрытия рисков инвестирования в малый инновационный бизнес. Одновременно для инвестиционных компаний, финансирующих проекты малых фирм, предлагается выгодный пакет инфраструктурных и банковских услуг.

В Нидерландах проводятся регулярные обследования банковской системы, на базе которых разрабатываются различные схемы, облегчающие доступ малых инновационных предприятий к небольшим (в пределах 500 тыс. евро) займам. Используются также разнообразные инструменты квотирования. В Великобритании с 2003 года введены специальные гранты для малого бизнеса, практикуются своего рода «обременения» на государственные контракты в сфере науки и инноваций. Не менее 2,5% от их общего числа министерства и ведомства должны заключать с малыми предприятиями [6].

Помимо института прямого финансирования, правительства многих стран активно развивают разнообразные подходы, основанные на косвенной поддержке инновационной деятельности. Среди них наибольшее распространение получили меры налогового стимулирования. Это связано с осознанием действующими политиками того факта, что изъятие части «возврата» от инвестиций в науку и инновации заставляет многие компании выбирать другие области инвестирования. С помощью налоговых льгот чаще всего поощряются крупные инвестиции в науку и инновации; инвестиции, имеющие постоянный или регулярный характер; инвестиции в стратегически важные научно-технологические направления; инвестиции в малые и средние предприятия.

В большинстве зарубежных стран используются разные схемы предоставления налоговых льгот и преференций, однако все они, как правило, реализуются в двух «измерениях»: на уровне предприятий и



на уровне отдельных работников (ученых, специалистов и др.). До последнего времени наиболее действенной и рациональной считалась поддержка научной и инновационной активности предприятий, практикуемая почти во всех зарубежных странах. Так, в Австрии с 2005 г. компании, инвестирующие в науку и технологии, получают премию в размере 25% от затрат на исследования и разработки.

Следует отметить значительную неравномерность распределения «научных» затрат. В частности, в 2006 г. на тысячу европейских и тысячу неевропейских компаний приходилось примерно 80% всех затрат на науку мирового бизнеса. При этом пять компаний, возглавляющих европейский список, обеспечивали почти 20% всех затрат (в неевропейских странах – 11%), а 50 компаний – почти 70% (53% соответственно). Хотя регулирующий потенциал механизмов, которые связывают льготы и преференции с масштабами ресурсов, инвестированных конкретными компаниями в исследования и разработки, достаточно высок, но в каждый момент времени ограничен относительно небольшим количеством фирм.

Именно по этой причине развитые страны чаще прибегают к иным схемам стимулирования. Например, в 2005 г. правительство Бельгии приняло решение стимулировать научную активность частного сектора, снизив налог на заработную плату ученых. Компании, ведущие исследования и разработки или сотрудничающие с научными организациями, могут оставлять себе 50% от объема налогов с заработной платы. Похожие меры реализуются в Италии: здесь налоговую субсидию получают предприятия, не менее 10% прибыли которых используются для финансирования издержек на научный персонал. Налоговую субсидию в размере 10% от подоходного налога получают научные работники, вернувшиеся в Италию с постоянного места жительства за рубежом. В Норвегии в 2002 г. запущена программа по налоговому стимулированию «Skattefunn», которая также ориентирована на поддержку научных кадров.

В Казахстане роль рассмотренных и иных институтов развития заметно повышается в связи с необходимостью скорейшего преодоления ряда негативных для ее инновационного роста проблем. С учетом зарубежного опыта можно сформулировать ряд принципов, которые могут быть положены в основу механизма поддержки инноваций в Казахстане.

1. Взаимодополняющее участие государства и рынка в инновационных процессах. Государство содействует развитию рынка, но не заменяет его. Бюджетное финансирование должно выполнять роль стартового толчка, быть сигналом, который посылает государство частному бизнесу, поощряя его к активным действиям, к попытке "сделать первый шаг".

2. Разделение инновационных рисков между государством и бизнесом. Требуется такой подход, при котором государство и частный сектор как равноправные партнеры совместно осуществляют поиск решений проблем инновационно-технологического развития и разделяют ответственность при реализации инновационных проектов. Должны развиваться программы государственно-частных партнерств, ориентированных на содействие частному сектору в реализации передовых и высокорисковых технологий.

3. Использование децентрализованных каналов государственной поддержки инновационной активности. Поддержка государства должна осуществляться не путем прямого финансового субсидирования бюджетных средств, а через одновременное использование различных каналов. В частности, этому требованию соответствует формирование сети "институтов развития", а также передача части функций государственной поддержки частным посредникам, что снижает риск коррупции.

4. Сочетание существовавших инновационных институтов без их радикальной ломки с появлением новых. Одновременное разрушение старых инновационных институтов при некоторой слабости новых институтов на начальном этапе может вызвать неустойчивость всей системы. Прежние институты, пусть недостаточно эффективны, но они имеют свои традиции, связи и инновационные ниши, которые новые институты сразу заполнить не могут. Необходимо искать пути интеграции старых институтов в новую систему поддержки инновационной активности. Например, технопарки целесообразно создавать не на пустом месте, а на базе бывших академических институтов и крупнейших вузов.

5. Обеспечение открытости и прозрачности деятельности институтов развития. Общество должно быть уверено, что институты развития не будут использоваться как каналы перераспределения бюджетных средств в интересах узкой группы лиц (госчиновники, управляющие институтов развития). Для этого в составе высших органов управления институтов должны присутствовать представители государства и бизнеса, а деятельность институтов должна подвергаться внешней оценке с привлечением международных экспертов, которые могут определять соотношение результатов реализуемых программ и проектов с затратами государства на эти цели.



6. Натурализация государственной поддержки инновационной деятельности. Прозрачность каналов поддержки усиливается, если финансовые субсидии промышленным предприятиям заменяются услугами государства. Государство могло бы брать на себя финансирование программ обучения персонала, международной сертификации малых предприятий, информационное обеспечение и т.д. Для бизнеса эти программы должны быть бесплатными. Еще одним видом натуральных грантов может быть предоставление земельных участков на территории государственных НИИ и вузов технопаркам, инновационным центрам.

7. Поддержка сетей предприятий. Программы поддержки инноваций в малом и среднем бизнесе следует ориентировать не на отдельные предприятия, а на их группы, например в виде отраслевых или территориальных ассоциаций. Взаимодействие государства с группами предприятий позволит, с одной стороны, снизить расходы на подобные программы, с другой – способствовать выходу на рынок малых предприятий не как автономных производителей, а как хозяйствующих субъектов, объединяемых в сети взаимными связями, совместным использованием техники, ресурсов и т.д. Такие сети могут впоследствии перерасти в инновационные кластеры.

Конечно, предлагаемая модель не исчерпывает всех сторон деятельности государства по стимулированию инновационной активности. Одним из важных направлений остается улучшение инновационного климата, прежде всего путем уменьшения ограничительных мер и расширения разрешительных актов, совершенствования налоговой системы, развития конкурентной среды. В то же время представляются весьма необходимыми и значимыми действия государства по уменьшению издержек "входных барьеров" на рынок и снижению рисков инновационных проектов. Именно на это ориентирует предлагаемый институциональный механизм политики государства по формированию инновационной активности предпринимательского сектора.

#### Литература:

1. Экономика Казахстана в цифрах 2004-2008. Астана, Агентство РК по статистике, 2009.
2. Кузьминов Я., Ясин Е. Институты: от заимствования к выращиванию // Вопросы экономики, 2005, № 5. – С.5-27.
3. Инновационное развитие – основа модернизации экономики России: Национальный доклад.– М.: ИМЭМО РАН, ГУ–ВШЭ, 2008. – 168 с.
4. Hamalainen T.J., Schienstock G. The Comparative Advantage of Networks in Economic Organization: Efficiency and Innovation in Highly Specialized and Uncertain Environments // Innovative Networks: Co-operation in National Innovation Systems. Paris: OECD, 2001.
5. Issues Paper: Strategic Priorities in Developing Science, Technology and Innovation Policy. OECD Meeting of Senior Executives. 2007.
6. Баззел Р., Гейл Б. Интеграционные стратегии для бизнес-кластеров // Под ред. Ю. Каптуревского. - СПб: Питер, 2004.