

УДК 334.722:001.895

ключевые слова: экономика знаний, инновационные формы бизнеса, экономический рост*Р. И. Ченёнова, И. В. Макарова*

РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ БИЗНЕСА В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ¹

Систематизированы разработки отечественных и зарубежных ученых в области экономики знаний, сервисной, информационной и инновационной экономики. Установлено, что в условиях постиндустриальной экономики возрастает роль «мягких факторов роста»: использования информации и знаний в практических целях, степени образованности и квалификации кадров, роста инновационной активности, структурной модернизации в сторону увеличения отраслей современных технологических укладов. Это находит отражение в эволюционировании организационных форм бизнеса (технопарки — кластеры — саморазвивающиеся зоны).

В условиях постиндустриальной экономики возрастает роль «мягких факторов роста»: использования информации и знаний в практических целях, степени образованности и квалификации кадров, роста инновационной активности, структурной модернизации в сторону увеличения отраслей современных ТУ. Это находит отражение в эволюционировании организационных форм бизнеса (технопарки — кластеры — саморазвивающиеся зоны).

В мировой и российской практике понятие «технопарк» не закреплено законодательно, хотя существует множество его формулировок. Не существует и устоявшейся классификации технопарков. Международная ассоциация технопарков отмечает **эквивалентность** таких понятий, как «технологический парк», «индустриальный парк», «технополис», «технологический ареал» и др. Анализ литературы показывает, что в Великобритании чаще всего используется термин «научный парк», в США — «исследовательский парк». В России наиболее употребителен термин «технопарк». Основой терминологических различий, на наш взгляд, является дифференциация подходов к функциональному построению интеграционных взаимодействий науки с производством.

Организации, занимающиеся внедрением научных разработок в производство, концентрируются или вокруг вуза, научно-исследовательского института, или вокруг промышленного предприятия. В зависимости от тесноты связей и возникает разница в терминологии. Реализация принципа взаимодействия инновационных фирм с вузами, как правило, ассоциируется с *научными парками*, с *научно-исследовательскими институтами* и порождает понятие *исследовательского парка*, с промышленными предприятиями — *технологического (синоним — промышленного) парка*.

Научные парки отличаются:

1) более тесные связи с университетами и НИИ, в них концентрируются высокообразованные кадры и большие объемы наукоемких исследований. Они осуществляются на контрактной основе, включая создание совместных предприятий и фактическое управление парком со стороны университета, а также могут иметь неформальный рабочий характер;

2) финансовая индифферентность (они бывают как прибыльными, так и бесприбыльными).

Объединяют научные парки с другими видами подобных структур расположение на обособленной территории, связь с наукой и в равной степени пригодность для размещения как новых, так и довольно зрелых фирм высоких технологий.

Исследовательские парки отличаются от научных парков более широкий масштаб производственной деятельности и менее тесные связи с вузами.

Технологические (промышленные) парки работают в наукоемких сегментах рынка и обслуживают массового потребителя.

Объединяющим началом всех определений технопарка является постановка в качестве главных целей и задач его создания и развития новых и новейших технологий, разрабатываемых в специальных НИИ, КБ, вузах, исследовательских подразделениях предприятий, или использование и внедрение мировых научно-производственных достижений в собственное производство, их дальнейшее совершенство-

¹ Исследование выполнено при поддержке Программы фундаментальных исследований РАН №28 «Экономика и социология знаний».

вание. Рассматривая существующие понятия технопарка, можно выделить еще несколько основных аспектов, отражающихся в его определениях.

Существует стойкое общественное восприятие технопарка как территориально-инфраструктурной организации, выполняющей особую функцию содействия развитию малого инновационного предпринимательства. Технопарк очерчивается территориально передачей земельного участка и располагающихся на нем зданий, сооружений в собственность или долгосрочную аренду учредителям. С этих позиций функциями технопарков являются *территориальная интеграция* науки, образования и производства, создание условий передачи технологий из науки в экспериментальное производство, инфраструктурная поддержка развития малого и среднего высокотехнологичного, инновационного бизнеса.

В другой группе определений технопарка акцентируется внимание на *организационном взаимодействии* участников продвижения наукоемкой продукции от разработки до конечного потребителя. Основу взаимодействия составляют не только сформировавшаяся территориальная инновационная инфраструктура, возможности оказания необходимых услуг предприятиям, размещенным на территории технопарка, в сфере промышленного освоения высоких технологий, но и содействие выполнению инновационных, инвестиционных проектов объединением научных, производственных и финансовых ресурсов для производства новой, обладающей более высокими потребительскими свойствами и ценностями продукции.

Вместе с тем встречаются определения технопарка, учитывающие известную формулу американских специалистов: если технология не коммерциализована, то она не создана. Поэтому в определении технопарка акцентируется внимание на организации взаимодействия участников наукоемкого производства по поводу коммерциализации технологических разработок. При таком понимании технопарка основное внимание при его создании должно быть уделено *логистике* кооперационного взаимодействия участников интеграционного процесса.

Анализ литературы показывает, что ведущий принцип деятельности технопарков — локальная агломерация технологических знаний и ноу-хау, а также концентрация усилий на определенной технологии — позволяет рассматривать их в качестве определенного этапа

формирования более масштабных структур — промышленных округов, кластеров, технологических ареалов, технополисов, позволяющих реализовать целенаправленную региональную промышленную политику.

Таким образом, определение понятия «технопарк» должно отражать его территориальную локализацию и особенности организационного взаимодействия, инновационность. С этих позиций *под технопарком предлагается понимать территориально обособленный научно-производственный комплекс, осуществляющий формирование территориальной инновационной среды содействием производственному и коммерческому освоению достижений мировой и отечественной науки и техники.*

В индустриально развитых экономиках находит большее применение *промышленный технопарк*, идентифицирующими признаками которого, на наш взгляд, являются:

- концентрация специальных поставщиков продукции, комплектующих, производственных услуг предприятий отрасли промышленности, региона, страны, состоящих, в основном, из предприятий малого и среднего бизнеса, расположенных на территории предприятия или муниципального образования, предоставляющего для них производственные, складские, офисные площади, инженерную и социальную инфраструктуру;

- внедрение передовых достижений мировой и отечественной науки и техники (на основе кооперации и специализации) в технологические процессы отрасли, региона, страны, ускорение производства готовых изделий предприятий отрасли на конкурентоспособном мировом уровне, подготовка персонала предприятий для работы на современном высокопроизводительном оборудовании, развитие предприятий малого и среднего бизнеса в созвучном для технопарка направлении деятельности;

- объединение промышленных предприятий малого и среднего бизнеса муниципального образования, предоставившего технопарку производственные, складские и офисные площади, развитую инженерную и социальную инфраструктуру, принятыми на себя обязательствами совместной деятельности;

- целевое руководство, наличие менеджмента, мыслящего категориями бизнеса и самоокупаемости, жестких критериев в выборе реализуемых проектов;

- постепенное расширение количества участников, а также масштабов деятельности

технопарка, сформировавшегося на территории предприятия, муниципального образования;

— усиление конкурентных преимуществ конечной продукции предприятий региона на российском и международном рынках, снижение затрат и повышение качества поставляемых по кооперации изделий, услуг за счет эффектов:

- синергии;
- специализации;
- использования высших мировых научных и производственных достижений;
- конкурентоспособности предоставляемых услуг;
- унифицированных подходов в инжиниринге технологических процессов.

В современной экономике особое внимание обращается на проблему специализированной *индустриальной локализации (кластеризации) хозяйствующих субъектов*. Данная идея не является абсолютно новой. Феномен кластера как объекта экономической агломерации взаимосвязанных предприятий на ограниченной территории известен с первой половины XVIII века, со времен ремесленного производства [12]. Фактическое начало такого рода организации производства было положено еще в конце XIX века, когда выкристаллизовалась тенденция к концентрации производства и капитала на базе слияния отдельных предприятий и становления корпоративных форм [8]. В работах А. Маршалла («Принципы экономической науки», гл. «Концентрация специализированных производств в отдельных районах» [7]) впервые объясняется феномен кластеризации в экономике как взаимосвязи между совместным расположением фирм и их экономической эффективностью, поскольку такая группировка может способствовать извлечению прибылей от положительных экстерналий, характерных для данной местности [6].

Упоминание о феномене кластерного развития экономики или пространственной интеграции можно найти в ряде экономических теорий и в крупных экономических исследованиях XX и XXI веков. Они являются своего рода историческими и теоретическими предпосылками развития кластерной концепции. Причины формирования экономических организаций кластерного типа на разных уровнях были исследованы Р. Коузом (теория фирмы), Й. Шумпетером (динамика конкуренции), Ф. Перу (теория полюсов роста, или полюсов развития). Ими обоснована необходимость создания таких организаций (зоны, полюсы роста, фильеры) с целью минимизации издержек, углубления специали-

зации фирм за счет расширения рынка сбыта и преимуществ, которые дает локализация вблизи рынков. В большинстве из вышеупомянутых теоретических концепций экономического развития утверждалось, что географическая концентрация промышленной деятельности в рамках отдельных кластеров позитивно влияет на конкурентоспособность как отдельных компаний, так и территории их дислокации.

Однако кластеризация как важный фактор экономического развития региона стала рассматриваться начиная с последней четверти XX века. Классиком кластерной концепции считается Майкл Портер. Изучая признаки и критерии конкурентоспособности экономических субъектов, он и его последователи пришли к пониманию того, что появление в экономике страны нескольких или даже одной организации с высокими значениями конкурентных преимуществ при определенных внешних условиях способствует росту конкурентных преимуществ их (ее) компаний-поставщиков и компаний-потребителей. Следовательно, конкуренция на рынке товаров осуществляется сегодня не отдельными фирмами, а группами фирм (кластерами) [10]. В связи с этим в работах М. Портера впервые исследуются признаки образования индустриальных (*The Competitive Advantage of Nations, 1990*) и региональных (*On Competition, 1998*) кластеров, которые могут оказывать влияние на уровень конкурентоспособности территории тремя способами: повышением производительности компаний в кластере, иницированием инноваций, стимулированием развития новых бизнес-направлений. Теория М. Портера получила развитие в трудах многих отечественных и западных экономистов. Изучение различных теоретических подходов к исследованию экономической сущности понятия «кластер» показало, что понятие классического кластера вышло за пределы географической локализации промышленных комплексов, что требует обоснования нового содержания элементов кластера.

Поскольку кластер относится к сверхсложной системе или мегапроекту, наиболее интересным, на наш взгляд, является рассмотрение его *с позиции теории технотоники*, разработанной М.Д. Дворциным [3]. Это позволяет выявить закономерности развития полномасштабных промышленных систем в трансформируемых технологических условиях. Процесс переноса технологий требует создания особой ауры, позволяющей вычленять технологические решения, основанные на новых физичес-

ких принципах и эффектах, и определяющей организационные условия их переноса в другие сферы промышленной деятельности. Для этого могут использоваться два вида практик:

1) знаниевые практики технологий и новых технологических решений (в терминах термодинамики — эпистемические) — на их основе вычлняются трансфертные технологические решения;

2) организационные практики (с их использованием трансфертные решения тиражируются в однотипные технологические системы).

Каждая из практик основывается на соединении знания фундаментальной и прикладной науки, промышленности и образования.

Кластер, реализующий идею осмысления его как стартовой платформы перехода к новому технологическому укладу, должен основываться на принципиально иных организационных принципах [3]:

1) получение доходов за пределами традиционных отраслей (за счет создания приборов нового поколения, новых материалов — полимеров, сверхчистых материалов, нанотехнологий, развития высокоточного машиностроения и др.), подготовка комплексных производственно-технологических пакетов для выгодных инвестиционных вложений (принцип обеспечения выгоды денежных вложений за пределами ресурсодобывающего сектора промышленности);

2) «взращивание» новых типовых решений регионального развития. Создаваемые в кластере технологические пакеты могут тиражироваться на различные региональные площадки, создавая плацдармы стратегической занятости (принцип разработки мегапроектов перевооружения промышленности);

3) перевод знаний о новых физических принципах и эффектах, полученных в лабораториях академических институтов страны, в промышленные технологии производства, а также в технологическое ноу-хау приборов и инструментальных систем нового класса для различных видов экономической деятельности (принцип посредничества между фундаментальной наукой и комплексными разработками);

4) оборот знаний (фундаментальных, технологических, технических, естественнонаучных, гуманитарных, экономических) — основа комплексных технологических решений и новых форм управления системами промышленного производства. Управление знаниями становится условием формирования экономики развития;

5) разработка специальных финансово-инвестиционных схем и инновационных стратегий, поддерживаемых потребителями крупных инфраструктурных решений;

6) принцип обучающей организации (постоянная переподготовка менеджмента и разработчиков кластера).

Следует отметить еще одно принципиальное отличие эпистемотехнологического взгляда на сущностные характеристики кластера. Его внутреннее устройство представляется в виде витков спирали, реализующих следующие рыночные схемы:

— организации полномасштабной производственной системы;

— сферной организации промышленно-производственной платформы;

— мультиотраслевой и полисферной организации практики;

— соорганизации и одновременного использования знаниево-логистического (постиндустриального) уровня переделов и модернизируемой промышленной платформы;

— соорганизации прорывного централизованно организуемого ядра и конкурентной рыночной среды;

— формирования продукции двойного назначения на основе серийных производств;

— двойного маркетингового кольца;

— инвестиционного проектирования и построения финансово-инжиниринговой компании.

Создание кластеров с позиции технотерминологии связано с четырьмя обстоятельствами:

1) технологическое перепроизводство и переосвоение некоторой имеющейся инфраструктурной платформы на основе принципиально новых технологических решений следующего технопромышленного и социокультурного уклада. Состыковка зон новых технологических решений является основой формирования кластера. По данному типу отношений идет формирование инфраструктурно-инновационных кластеров;

2) создание принципиально новых физических принципов и эффектов, не существующих в настоящее время инфраструктур (например, запуск спутников разных размеров приводит к созданию многоуровневых систем наблюдения, что, в свою очередь, ведет к созданию лазерного станкостроения, в котором малогабаритные лазеры заменяют функции многих используемых сегодня танков). Особенность данного кластера — формируется под гарантии государства;

3) формирование вокруг передовой технологии нового класса предприятий, с помощью которых она будет реализовываться, т. е. создание новой промышленности, приходящей на смену существующим технологическим укладам. Типичным кластером такого типа может быть нанoeлектронный кластер. Научные решения по созданию приборов нового типа на основе нанoeлектронных технологий могут быть использованы для перевооружения приборостроительных предприятий предшествующего технопромышленного уклада;

4) заимствования зарубежной технологической платформы. Продвижение к формированию нового технопромышленного уклада предполагает создание условий для освоения технологий, которые сегодня в мире формируют передний край технологического развития. Поэтому заимствование и переосвоение в системе российской промышленности передовых технологических платформ является обязательным условием ее конкурентоспособности. В данном случае речь не идет о простом освоении технологических линий, производящих готовую продукцию. Задача заключается в том, чтобы на основе подключения к анализу технологических решений, заложенных в данную платформу фундаментальной практикоориентированной науки, через какое-то время предложить следующий шаг развития данной технологической платформы. Преимущество построения данного кластера состоит в том, что в его основе лежат импортозамещающие технологии. Эксплуатация и использование этих технологий предполагают выход на отечественный рынок и предложение более низких цен на производство уже освоенной потребителем продукции. Основные сложности формирования данного кластера связаны, прежде всего, с отечественной культурой промышленно-производственного труда. Очень часто себестоимость и издержки производства на заимствованной технологической платформе оказываются выше, чем на аналогичных зарубежных производствах.

Данная теория является антиподом теории инновационной экономики, вписывающей новые технологические решения в старые организационные схемы. С учетом вышеизложенного под *промышленным кластером* нами предлагается понимать: *систему организационно-экономических отношений по горизонтально-вертикальному, территориальному (пространственно не ограниченному) объединению фирм, функционально обособленных по цепочке «маркетинг — логистика — производство — потребление» и функ-*

ционирующих на различных стадиях и в различных режимах производства однородного инновационного продукта (услуги) на условиях кооперации и конкуренции, извлекающих выгоды из специфических активов, совместного расположения и социальной встроенности в хозяйство территории, а также способных довести новые лабораторные технологии, основанные на принципиально иных физических принципах и эффектах, до новых систем деятельности и конечного продукта.

Безусловно, невозможно дать однозначную характеристику промышленному кластеру. Определенную трудность для идентификации и анализа деятельности промышленных кластеров зачастую представляют их межрегиональные границы, а также доминирование в экономиках различных стран крупных интегрированных и диверсифицированных структур. Это требует формирования концепции создания промышленного кластера.

Технопарки, технологические центры, кластеры и прочие инновационные структуры, локализованные на территории и тесно взаимодействующие между собой в процессе реализации инновационных мегапроектов, могут представлять собой элементы более сложной системы пространственной интеграции — **саморазвивающейся зоны инновационной активности** (далее — зоны).

Признаками такой зоны являются саморазвивающийся и инновационный характеры элементов системы, ограниченность территориальными рамками, в нашем случае — рамками отдельного региона (поскольку регион является основным носителем национальных конкурентных преимуществ).

Саморазвивающаяся система обладает жизнеспособностью и высокими адаптационными свойствами к меняющейся среде, она характеризуется способностью к саморегулированию, самоуправлению и самоорганизации [9]. В качестве основы модели саморазвивающейся организации В. С. Дудченко выделяет следующие характеристики [4]:

— открытость, связанная со свободным входом, выходом, обменом ресурсами, информацией и товаром, а также взаимодействиями со средой. Это заставляет организацию перестраивать и обновлять свою структуру и свои организационные программы. Однако открытость определяет и неустойчивость системы, следовательно, возможности скачков в развитии;

— активность (инициативное, целенаправленное воздействие на другие организации и

среду в целом) или высокая адаптивность к внешним условиям;

- инновационность, состоящая в ориентации на поиск новых путей и средств решения проблем, в постоянном обновлении программ и инструментов взаимодействия с другими организациями, а также методов воздействия на свою собственную структуру. Эти характеристики развивающейся организации закрепляются в содержании корпоративной культуры;

- социоинженерный характер, или способность к конструированию, перестройке, трансформации и выращиванию ситуаций, благоприятных для ее развития [2];

- рефлексивность работы элементов системы и ее членов.

По мнению В.С. Дудченко, саморазвивающиеся объекты рассматриваются как нелинейные системы, в рамках которых получают развитие кооперативные эффекты, определяющие воссоздание ее целостности. Такие объекты представляют собой сетевые комплексы с последовательной, параллельной, последовательно-параллельной и произвольной структурами.

В качестве научных основ саморазвивающихся систем рассматриваются синергетика и концепция динамического хаоса, раскрывающие механизмы становления новых уровней организации, когда случайные флуктуации в состояниях неустойчивости приводят к формированию аттракторов в нелинейной среде и последующему возникновению новых параметров порядка [13].

Синергетический эффект аккумулируется в потоках свободных денежных средств (FCF —

free cash flows). Новая концепция управления стоимостью компании, основанная на смене парадигмы принятия менеджментом новых технологических решений, выдвигает стратегическую задачу обеспечения долгосрочного роста получением более привлекательного дохода. Генерация потока свободных денежных средств должна быть достаточной для решения стратегических задач и компенсации инвестиционного риска инвесторов (рис. 1). При таком подходе к принятию решений методически значим период горизонта прогнозирования, поскольку корпоративному агенту необходим такой горизонт прогнозирования, который позволяет не только обладать ключевыми конкурентными компетенциями, но и показывать потенциальную экономическую прибыль, т. е. параллельно создавать новые конкурентные преимущества. Проходя фазы жизненного цикла одного конкурентного преимущества, компания одновременно втягивается в формирование, развитие и реализацию новых конкурентных преимуществ. Их возникновение обусловлено динамизмом внутренней и внешней среды хозяйствующего субъекта, т. е. нулевой поток экономической прибыли от одного конкурентного преимущества перекрывается позитивным потоком экономической прибыли от другого конкурентного преимущества, и тем самым достигается стабильная генерация потоков экономической прибыли хозяйствующего субъекта.

В контексте имеющихся тенденций передовых в промышленном отношении стран саморазвитие сопряжено с ростом роли знаний и

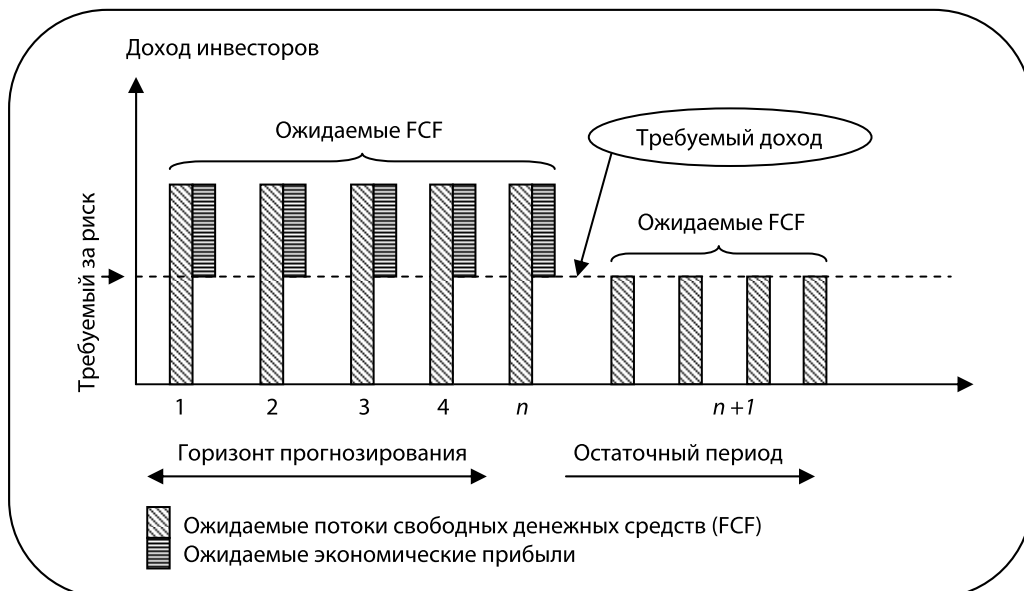


Рис. 1. Инвестиционная стоимость компании как поток экономической прибыли [сост. по 5]

информации, уровень использования которых существенным образом обуславливают качество жизни и перспективы социально-экономического развития территории. Это и определяет двухконтурное (контур основной деятельности, контур развития) построение такой системы, в рамках которой возможности основной деятельности зависят от интенсивности и реализуемости в контуре развития инновационных проектов.

Резюмируя изложенное, можно отметить, что *инновационная активность* саморазвивающейся системы реализуется посредством формирования такой ее организационной формы, которая позволяет эффективно управлять сложными инновационными проектами. Стимулом повышения инновационной активности системы и ее саморазвитию может быть внутренняя мотивация элементов или воздействия управляющего органа — центра, который определяет политику данной структуры. Из различных форм пространственной интеграции предприятий своеобразной точкой роста новых ценностей и мировоззренческих ориентаций, которые открывают новые перспективы для развития промышленности, является саморазвивающаяся зона инновационной активности.

Список литературы

1. *Афанасьев М., Мисликова Л.* Время глобализации // *Мировая экономика и международные отношения.* 2005. №10. с. 11—19.
2. *Безручко П.* Коучинг в арсенале менеджера [Электронный ресурс]. URL: www.trainings.ru.
3. *Громыко Ю. В.* Что такое кластеры и как их создавать? Эпистемотехнологический подход // *Энергетика Татарстана.* 2007. №№3, 4 (7,8).
4. *Дудченко В. С.* Абсолютный консультант или секреты успешного консультирования. М. : Кватро-Принт, 2004. 240 с.
5. *Иваишкова И. В.* Управление стоимостью компании: вызовы российскому менеджменту // *Российский журнал менеджмента.* 2004. №4. с. 113—132.
6. *Марков Л. С.* Экономические кластеры. Понятия и характерные черты // *Актуальные проблемы социально-экономического развития: взгляд молодых ученых* : сб. науч. тр. / под ред. В. Е. Селиверстова, В. М. Марковой, Е. С. Гвоздевой. Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2005. Разд. 1. с. 102—123.
7. *Маршалл А.* Принципы политической экономии : в 3-х томах. Т. 1. М.: Прогресс, 1983. 416 с.
8. *Митнев В. В., Кирик О. Б.* Кластер как фактор развития экономики // *Экономические и социальные перемены в регионе. Факты, тенденции, прогноз.* 2006. №34.
9. *Никитина Т. А., Шаталина М. А.* Основы коучинга : учеб. пособие. Самара : Самар. гос. пед. ун-т, 2007. 184 с.
10. *Портер М.* Международная конкуренция. М.: Международные отношения, 1993. 378 с.
11. *Хохлов Ю. Е., Шапошник С. Б.* Экономика, основанная на знании: социально-экономические тенденции и политические цели // *Информационное общество.* Вып. 1. 2002. с. 4—7.
12. *Шамлина Г. Г., Гагарин А. И.* Кластеры в экономике России // *Региональная экономика. Теория и практика.* 2008. №6(63). с. 9—16.
13. *Яскевич Я. С.* Методология и этика в современной науке: поиск открытой рациональности : учеб.-метод. пособие. Минск : БГЭУ, 2007. 186 с.