РАЗДЕЛ I. ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 332.133.6

ББК 65.04

**УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ ИНСТИТУТОВ КЛАСТЕРНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ*****Е.В. Попов, докт. физ.-мат. наук, докт. экон. наук, профессор, руководитель Центра
экономической теории**Электронный адрес: epopov@mail.ru

Институт экономики УрО РАН, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29

В.Л. Симонова, канд. экон. наук, доцент, старший научный сотрудникЭлектронный адрес: jet-russia@yandex.ru

Институт экономики УрО РАН, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29

**Д.М. Казакова, аспирант; ассистент кафедры теории и методологии государственного
и муниципального управления**Электронный адрес: mal-ba@mail.ru

Институт экономики УрО РАН, 620014, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29

Институт государственного управления и предпринимательства Уральского федерального университета имени
первого Президента России Б. Н. Ельцина, 620083, г. Екатеринбург, пр. Ленина, 51

Понятие «кластер» прочно вошло в научный оборот социально-экономических зарубежных и отечественных исследований и ассоциируется с конкурентоспособностью территории, инновационной и промышленной политикой и положительными генерируемыми экономическими эффектами. В связи с этим в вопросе изучения кластеров наибольшее внимание зачастую отводится организации промышленной инфраструктуры наподобие «бизнес-инкубаторов» и «технопарков». Однако развитие кластеров напрямую зависит не только от оказываемой технической поддержки, но и от формирования внутренней институциональной среды, обеспечивающей эффективное взаимодействие участников данной структуры. Целью статьи является раскрытие механизмов, регулирующих данное взаимодействие, и выявление факторов управляющего воздействия в них. Рассмотрены основополагающие институты кластера, проанализированы ключевые параметры и влияющие на них факторы, способствующие функционированию данных институтов. Предложен ряд гипотез о зависимостях между параметрами и факторами в рамках каждого института, которые были протестированы на предприятиях Уральского биофармкластера. Полученные результаты представлены в виде корреляционных зависимостей, позволивших сделать выводы о факторах управляющего воздействия в институтах кластера. В частности, удалось установить значимость таких факторов, как репутация, исполнение контрактных обязательств, затраты на коммуникационное взаимодействие, уровень координации совместной деятельности, совместно используемая инфраструктура, встречи между участниками кластера, частота проведения совместных программ обучения, и выявить нерелевантность таких факторов, как влияние административного ресурса, географическая близость и управленческий, интеллектуальный и производственный потенциал. Они оказались нерелевантными применительно к межфирменным отношениям в кластере.

Ключевые слова: кластер, кластерные образования, институты, институциональная среда, факторы, управляющее воздействие, инновации, конкурентное сотрудничество, генерация знаний, коммуникации, доверие, защита от оппортунизма.

На сегодняшний день понятие «кластер» прочно вошло в научный оборот социально-экономических зарубежных и отечественных исследований и постулируется ими как базовая единица конкурентоспособности региона в силу генерируемых им определённых производственных и экономических эффектов [1]. Однако несмотря на столь пристальное внимание к кластерной организации экономики регионов путём создания «бизнес-инкубаторов» и «технопарков» для поддержки про-

мышленных кластеров, незатронутыми остаются вопросы формирования институциональной среды, в которой создаются и взращиваются кластерные структуры. О значимости институтов с точки зрения функционирования кластеров писал М. Портер, определявший кластер как «группу географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определённой сфере и характеризующихся общностью деятельности и взаимодополняющих друг друга» [5].

* Исследование выполнено при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда, грант № 15-02-00158.
© Попов Е.В., Симонова В.Л., Казакова Д.М., 2016

При этом Портер добавляет, что кластер представляет собой систему взаимосвязанных фирм и институтов, обладающих такими конкурентными преимуществами, которые не могут быть реализованы в случае их работы вне кластера [5]. Таким образом, институциональная среда кластера представляет собой совокупность специфических институтов, которые могут функционировать только в рамках кластера. В данном случае речь идёт о формальных и неформальных институтах («механизмы управления контрактными отношениями» в терминологии Оливера Уильямсона), позволяющих экономить на трансакционных издержках и извлечь так называемую «квазиренту», т.е. дополнительный чистый доход от кластерной организации фирм.

Целью настоящего исследования является определение факторов управляющего воздействия на развитие институтов межфирменных отношений в рамках кластерных образований.

Институциональная среда кластеров

К числу институтов, формирующих институциональную среду кластеров, можно отнести следующие основополагающие институты: 1) инноваций; 2) конкурентного сотрудничества; 3) генерации знаний; 4) коммуникации; 5) доверия; 6) защиты от оппортунизма [4].

В соответствии с «Концепцией инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 годы», *инновация* – конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности [6]. Таким образом, к инновациям не относятся новые перспективные результаты, которые не продаются или не внедрены в практику на текущий момент [2]. В контексте кластерных межфирменных отношений инновации можно определить как интерактивный процесс генерации нового или усовершенствованного продукта, а также технологического процесса акторов (экономических агентов), работающих с обширными объёмами информации, и являющийся ключевым драйвером конкурентоспособности фирмы. Следовательно, кооперация между акторами с различным набором компетенций является важным фактором становления разного рода инноваций – как производственных, так и организационных [9].

Инновационные выгоды проистекают из непосредственной географической близости между потребителями и поставщиками, благоприятствующей формированию быстрой ответной реакции на предложенные инновационные решения [14]. Близость к центрам генерации знаний в физическом смысле облегчает процесс проектирования, тестирования и совершенствования продукции, особенно в тех областях, где знания о тех или иных процессах разрозненны. Таким образом, кластер в силу территориального преимущества создаёт благоприятные условия для производственных и организационных инноваций и трансферу знаний среди фирм [10].

Таким образом, *институт генерации инноваций* представляет собой механизм образования

взаимосвязей между акторами на основе обмена и трансфера знаний, опыта по внедрению инноваций, выраженного в количестве времени на внедрение инноваций, риска внедрения инноваций, скреплённых географической близостью взаимодействующих сторон.

В настоящее время в условиях глобальной трансформации экономических отношений конкуренция и кооперация перестают быть взаимоисключающими понятиями и могут сосуществовать как две составляющие одного процесса. Взаимосвязь этих двух понятий, их «встроенность» друг в друга можно описать понятием «*конкурентного сотрудничества*».

Важность кооперации как одной из кластерных составляющих наряду с конкуренцией, концентрацией, коммуникацией и компетентностью подчёркивал ещё Майкл Портер. Другие исследователи также подчёркивают значимость механизма кооперации для совокупности юридически независимых экономических агентов, связанных по географическому признаку. И Портер, и его последователи говорят о горизонтальной и вертикальной кооперации [19].

Горизонтальная кооперация складывается на основе схожих видов деятельности и совместно используемой инфраструктуры (исследовательских институтов, университетов, центров занятости). Вертикальная кооперация направлена на постепенное расширение специализированных сделок между фирмами, способствуя обучению и развитию конкурентных преимуществ в рамках каждой фирмы. Таким образом, выступая в качестве связующего механизма кластеризации, горизонтальная кооперация основывается на обмене знаниями и технологиями в рамках схожих производственных процессов, а вертикальная – на конкурентных свойствах, призванных усилить взаимодействие фирмы.

Помимо горизонтальной и вертикальной кооперации ряд авторов выделяют стимулирующую кооперацию, в основе которой лежит социальный капитал [15], т.е. репутация, правила и соглашения, сближающие интересы участников кластера и препятствующие проявлению оппортунизма [11]. Однако, по мнению исследователей Лоренцена и Фосса, кооперация агентов не всегда зависит от правильно выбранных стимулов: их взаимодействие определяется имплицитными, саморегулирующими контрактами [13]. Эти имплицитные контракты могут быть обобщены в один контракт, полностью контролирующий работу кластера на предмет проявления оппортунизма.

Лозарик и Лоренц обращаются к другому механизму, призванному сократить уровень неопределённости в кластере и скоординировать поведение игроков – к контролю над обменом знаниями [12].

Таким образом, *институт конкурентного сотрудничества* представляет собой механизм образования взаимосвязей между акторами на основе схожих видов деятельности, совместно используемой инфраструктуры, обмена знаниями и технологиями, а также социального капитала.

Одной из важнейших составляющих кластера являются социальные отношения между экономическими агентами. Они базируются на близости – в том числе и географической – всех участников кластера – производителей, поставщиков, посредников и потребителей продукции, а также учреждений, формирующих инфраструктуру кластера, – университетов, научно-исследовательских центров и т.д.

Социальные отношения формируются под влиянием культуры, господствующей в кластере. Под культурой мы понимаем открытость участников кластера, их готовность к адаптации, к обмену знаниями, опытом, информацией, а также готовность разделять риски. Иными словами, в основе эффективной кластерной коммуникации лежит социальный капитал [14].

Помимо вышеуказанных факторов, на качество коммуникации в кластере оказывает влияние уровень технического сопровождения – наличие компьютерных и интерактивных программ, позволяющий поддерживать взаимосвязь между участниками кластера посредством корпоративной почты, вебинаров и иных специализированных программных продуктов, оптимизирующих работу подразделений кластера [16].

Таким образом, *институт коммуникации* – механизм образования взаимосвязей между акторами на основе социального капитала, репутации, технического сопровождения и финансирования контактов с внешней средой кластера.

Под знанием мы будем понимать структурированную и систематизированную информацию, предназначенную для решения определённых задач [4]. Знание может быть выражено в таких результатах интеллектуальной деятельности, как изобретение, промышленный образец, полезная модель, научные статьи, базы данных, ноу-хау, товарные знаки и знаки обслуживания, фирменные наименования и т.д. Таким образом, *институт генерации знаний* опирается в первую очередь на создание (производство) новых знаний, но также и на правила и нормы, регулирующие процесс потребления, сбыта, распределения, планирования, организации, контроля и мотивации их создания. В рамках кластера существенную роль для функционирования данного института играет обмен знаниями между фирмами, стимулирующий развитие инноваций [20].

Однако процесс производства знаний и их обмена в рамках кластера, а также сбыта и распределения в виде объектов интеллектуальной деятельности невозможен без осуществления финансирования. Финансирование как производственной, так и организационной деятельности является неотъемлемым фактором существования института знаний [17].

Спрос потребителей продукции кластера инициирует фирмы генерировать новые знания для создания новых продуктов и улучшения качества имеющихся, которые, в свою очередь, повышают уровень конкурентоспособности кластера в целом [14].

Таким образом, *институт знаний* – механизм образования взаимосвязей между акторами на основе генерации результатов интеллектуальной

деятельности, их организации, обмена, сбыта и мониторинг при наличии внешнего спроса со стороны потребителей данной продукции.

Доверие является одним из важнейших факторов для успешного функционирования кластерных взаимоотношений. Оно является тем фундаментом, на основании которого выстраиваются взаимоотношения как между участниками кластера, так и с внешней средой.

Однако, несмотря на значимость доверия как базиса для создания эффективной работы кластера, представляется важным понять, какие факторы необходимо принимать во внимание для создания и поддержания института доверия.

Согласно проведённому исследованию в межфирменных отношениях необходимо учитывать взаимосвязь культур, т.е. знаний, норм, убеждений, бизнес-этики фирм-участников кластера для создания доверия на первоначальной стадии построения кластера. Репутация также выступает залогом доверия между партнёрами на первоначальном этапе выстраивания отношений и достигается за счёт положительных рекомендаций от существующих партнёров, высокой репутации и сертификации продукции [18].

Взаимосвязь культур, репутация и потенциал предприятия образуют основу для выстраивания доверительных отношений в кластере. Эффективная и частая коммуникация на всех уровнях организационной иерархии является центральным звеном в управлении доверительными отношениями между участниками кластера [11].

К формальным критериям поддержания института доверия в кластере относят исполнение контрактных обязательств.

Таким образом, *институт доверия* – механизм образования взаимосвязей между акторами на основе культурного единства, кредитоспособности, потенциала предприятия, коммуникации и исполнения контрактных обязательств.

О. Уильямсон определял оппортунизм как «преследование личного интереса с использованием коварства (обмана). В более общем случае оппортунизм означает представление неполной или искажённой информации, особенно когда речь заходит о преднамеренном обмане, введении в заблуждение, искажении и сокрытии истины или других методах запутывания партнёра. Он лежит в основе действительной или мнимой информационной асимметрии» [7].

В контексте анализа кластерных взаимоотношений нами будет рассмотрен оппортунизм фирм-контрагентов. Оппортунизм в системе кластерных взаимоотношений направлен на достижение личных выгод путём нарушения условий соглашения с контрагентом и, следовательно, требует использования соответствующих институтов для нивелирования нежелательного ущерба. Таким образом, нами будет рассмотрен институт защиты от оппортунизма.

В качестве формальных правил выступают контрактные обязательства партнёров, а именно – достоверные обязательства как важнейшее свойство

жизнеспособных контрактов, в рамках которых залог (в экономическом смысле) является ключевым компонентом механизма, обеспечивающего соблюдение данных контрактов [8].

Неформальные правила представляют собой комплекс культурных взаимосвязей между членами кластера, складывающихся на базе доверия, репутации, открытости, готовности к обмену знаниями и опытом. В некотором смысле можно говорить о большей значимости неформальных правил по отношению к формальным, так как соблюдение первых позволяет экономить на формальном контроле.

Таким образом, *институт защиты от оппортунизма* – механизм образования взаимосвязей между акторами на основе выполнения контрактных обязательств, доверия, репутации и готовности к обмену знаниями и опытом.

Сведём все рассмотренные выше институты и факторы, определяющие их функционирование в таблицу. При этом в каждом из институтов выделим ключевой параметр, лежащий в основе работы института (табл. 1).

Таблица 1

Характеристики институциональной среды кластеров

Институт	Параметр института	Воздействующие факторы
Институт генерации инноваций	Количество инноваций	Административный ресурс, обмен и трансфер знаний, время на внедрение инноваций, риск внедрения инноваций
Институт конкурентного сотрудничества	Обмен и трансфер знаний	Схожие виды деятельности, совместно используемая инфраструктура, уровень координации совместной деятельности, процесс обучения
Институт коммуникации	Уровень координации совместной деятельности*	Географическая близость, административный ресурс, репутация, финансирование контактов с внутренней средой кластера, обеспечение технического сопровождения
Институт знаний	Количество объектов интеллектуальной деятельности	Финансирование НИОКР и мониторинга потребительского рынка
Институт доверия	Совпадение культурных ценностей**	Репутация, потенциал предприятия (управленческий, производственный, интеллектуальный), встречи между участниками кластера, готовность к обмену знаниями и опытом
Институт защиты от оппортунизма	Доверие	Исполнение контрактных обязательств, репутация, потенциал предприятия (управленческий, производственный, интеллектуальный)

* Уровень координации совместной деятельности представляет собой уровень согласованности принимаемых решений.

** Под совпадением культурных ценностей мы понимаем разделяемые между участниками кластера единые культурные нормы, установки, этику.

Процедура исследования

На основе определенных характеристик экономических институтов межфирменного взаимодействия и параметров, влияющих на развитие этих институтов, были установлены следующие рабочие гипотезы исследования.

Гипотеза 1. Административный ресурс, обмен знаниями, время на внедрение инноваций, риск внедрения инноваций, географическая близость прямо пропорциональны количеству внедряемых инноваций в кластере.

Гипотеза 2. Схожие виды деятельности, совместно используемая инфраструктура, уровень координации совместной деятельности, процесс обучения прямо пропорциональны обмену и трансферу знаний в кластере.

Гипотеза 3. Географическая близость, административный ресурс, репутация, затраты на коммуникационное взаимодействие с внутренней средой кластера, обеспечение технического сопровождения прямо пропорциональны уровню обеспечения совместной координации участников кластера.

Гипотеза 4. Финансирование НИОКР и мониторинг потребительского рынка прямо пропорциональны количеству сгенерированных объектов интеллектуальной собственности.

Гипотеза 5. Репутация, потенциал предприятия (управленческий, производственный, интеллектуальный), встречи между участниками кластера, готовность к обмену знаниями и опытом прямо пропорциональны уровню совпадения культурных ценностей между участниками кластера.

Гипотеза 6. Исполнение контрактных обязательств, репутация, потенциал предприятия (управленческий, производственный, интеллектуальный) прямо пропорциональны уровню доверия между участниками кластера.

Указанные гипотезы были протестированы на пяти производственных предприятиях Уральского биофармакластера, в состав которого также входит 4 непроизводственных организации, составляющих инфраструктуру кластера – научно-исследовательские центры и центры коллективного пользования. Гипотезы были сформулированы в виде вопросов и предложены в формате опросного листа на рассмотрение экспертов от предприятий кластера. Экспертами выступили представители топ-менеджмента предприятий (генеральные и технические директора), ответственные за принятие ключевых решений в кластере, касающихся финансирования, производственных процессов, материального обеспечения и коммуникации. Ниже представлены полученные в ходе опроса результаты.

Полученные результаты

При исследовании развития *института инноваций* мы рассмотрели зависимость такого параметра, как внедрение инноваций, от пяти факторов – административный ресурс, обмен знаниями, время на внедрение инноваций, риск внедрения инноваций и географическая близость. Низкий коэффициент детерминации (R^2) показал отсутствие зависимости между указанным параметром и факторами. Что касается фактора «географическая близость», то большинство респондентов указали нерелевантность

данного фактора на внедрение инноваций в кластере.

Применительно к институту конкурентного сотрудничества выявили зависимость между параметром «регулярность обмена знаниями» (периодичность в течение года) и факторами «количество схожих видов деятельности», «количество объектов

совместно используемой инфраструктуры», «уровень координации совместной деятельности» и «частота проведения программ совместного обучения» (рис. 1–4). Высокий коэффициент детерминации во всех четырёх случаях показывает связь между параметром и факторами, что позволяет сделать вывод о зависимости данных показателей.

Рис. 1. Зависимость между количеством схожих видов деятельности и обменом знаний в кластере

Рис. 2. Зависимость между количеством объектов совместно используемой инфраструктуры и обменом знаний в кластере

Рис. 3. Зависимость между уровнем координации совместной деятельности и обменом знаний в кластере

Рис. 4. Зависимость между частотой проведения программ совместного обучения и обменом знаний в кластере

В развитии *института коммуникаций* тестировали взаимосвязь параметра «уровень координации совместной деятельности» и факторов «географическая близость», «административный ресурс», «репутация», «затраты на коммуникационное взаимодействие с внутренней средой кластера» (затраты на проведение семинаров, переговоров и т.д.)

и «затраты на техническое сопровождение». Высокая степень взаимосвязи была выявлена между параметром «уровень координации совместной деятельности» и факторами «репутация» и «затраты на коммуникационное взаимодействие с внутренней средой кластера» (рис. 5, 6).

Рис. 5. Зависимость между репутацией и уровнем координации совместной деятельности

Рис. 6. Зависимость между затратами на коммуникационное взаимодействие с внутренней средой и уровнем координации совместной деятельности

В применении *института знаний* мы установили зависимость между параметром «количество объектов индивидуальной деятельности» и факторами «затраты на финансирование исследований НИОКР» и «мониторинг потребительского рынка». Опрос респондентов не установил тесноту связи между указанными величинами.

В развитии *института доверия* мы выявляли взаимосвязь между параметром «совпадение культурных ценностей» и факторами «репутация», «управленческий потенциал», «производственный потенциал», «интеллектуальный потенциал», «количество встреч между руководителями кластера» и «готовность к обмену знаниями и опытом». При этом под управленческим потенциалом мы понима-

ем влияние предприятия на принятие решений в кластере (оценивалось в баллах), под производственным – уровень износа производственных фондов и оценку того, как производственные мощности покрывают текущие и потенциальные потребности кластера (оценивалось в %), интеллектуальный потенциал оценивался с точки зрения времени, затрачиваемого на повышение квалификации сотрудников предприятий кластера. Анализ предоставленных респондентами данных показал высокую силу связи между параметром «совпадение культурных ценностей» и «репутация», «совпадение культурных ценностей» и «встречи между участниками кластера» (рис. 7, 8).

Рис. 7. Зависимость между параметрами «репутация» и «совпадение культурных ценностей»

Рис. 8. Зависимость между параметрами «встречи между участниками кластера» и «совпадение культурных ценностей»

Применительно к *институту защиты от оппортунизма* мы определили ключевой параметр «доверие» и факторы, влияющие на функционирование института, – «исполнение контрактных обязательств», «репутация», «управленческий потенциал», «производственный потенциал», «интеллектуальный потенциал». Тестирование гипотез на предмет влияния управленческого, интеллектуального и производственного потенциала, как и в случае с институтом доверия, не выявило зависимости между

указанными факторами и параметром «доверие». Однако высокая степень зависимости была обнаружена между параметром «доверие» и факторами «исполнение контрактных обязательств» и «репутация» (рис. 9, 10).

Обсуждение полученных результатов

В результате проведенного исследования было установлено, что не все рабочие гипотезы получили своё подтверждение.

Рис. 9. Зависимость между исполнением контрактных обязательств и уровнем доверия

Рис. 10. Зависимость между репутацией и уровнем доверия

Гипотеза 1 (административный ресурс, обмен знаниями, время на внедрение инноваций, риск внедрения инноваций, географическая близость прямо пропорциональны количеству внедряемых инноваций в кластере) не подтвердилась. По-видимому, это объясняется тем, что каждое из предприятий кластера, несмотря на тенденцию к открытости и межфирменному взаимодействию, представляет собой замкнутую систему с отлаженными технологическими и организационными процессами, с определённой спецификой производственного цикла, которые слабо реагируют на такие факторы, как время и риск внедрения инноваций, обмен знаниями и влияние административного ресурса. Иными словами, эти факторы нерелевантны для некоторых предприятий кластера и не оказывают влияния на внедрение инноваций. Что касается географической близости, то данный фактор позволяет сократить транспортные издержки, которые, очевидно, либо отсутствуют, либо пренебрежимо малы в силу отсутствия логистических операций между предприятиями кластера.

Гипотеза 2 (схожие виды деятельности, совместно используемая инфраструктура, уровень координации совместной деятельности, процесс обучения прямо пропорциональны обмену и транс-

феру знаний в кластере) подтвердилась. Внутренняя среда кластера, сформированная общей инфраструктурой (здания, сооружения, центры коллективного пользования, банковский сектор, консалтинговые фирмы), схожими видами деятельности (операциями), механизмами координации совместной деятельности и проводимыми программами совместного обучения, стимулирует предприятия кластера к большей открытости и готовности к взаимодействию, что, в свою очередь, приводит к обмену и трансферу знаний.

Гипотеза 3 (географическая близость, административный ресурс, репутация, затраты на коммуникационное взаимодействие с внутренней средой кластера, обеспечение технического сопровождения прямо пропорциональны уровню обеспечения совместной координации участников кластера) подтвердилась в части взаимосвязи репутации и затрат на коммуникационное взаимодействие с внутренней средой кластера с уровнем обеспечения совместной координации участников кластера. Репутация партнёров по кластеру является важнейшим ориентиром при выстраивании деловых отношений. Чем надёжнее партнёр, тем выше уровень доверия к нему, и тем выше потребность других участников во взаимодействии с ним. Также затраты на коммуникаци-

онное взаимодействие с внутренней средой кластера (семинары, вебинары и т.д.) позволяют обеспечить более продуктивную координацию совместных действий. Что касается фальсифицированных факторов, то географическая близость не способствует более интенсивной совместной координации. Очевидно, ввиду возможности регулировать совместные стратегические и тактические вопросы альтернативными методами административный ресурс является внешним ресурсом, не влияющим на координационные механизмы внутри кластера. В отношении технической поддержки (обеспечение безопасности телекоммуникационной системы, возможности быстрого доступа в Интернет) стоит отметить, что затраты на её содержание пренебрежимо малы в процентах от текущих затрат предприятий и остаются постоянными независимо от уровня обеспечения межфирменной координации в кластере.

Гипотеза 4 (финансирование НИОКР и мониторинг потребительского рынка прямо пропорциональны количеству сгенерированных объектов интеллектуальной собственности) не подтвердилась. Хотя данные факторы и являются немаловажными для генерации объектов интеллектуальной деятельности, вероятно, указанный процесс обусловлен более имплицитными факторами, а не только упомянутыми дискретными величинами.

Гипотеза 5 (репутация, потенциал предприятия (управленческий, производственный, интеллектуальный), встречи между участниками кластера, готовность к обмену знаниями и опытом прямо пропорциональны уровню совпадения культурных ценностей между участниками кластера) подтвердилась в части репутации и встреч между участниками кластера. Положительная репутация и регулярные встречи между участниками кластера указывают на единство в разделяемых культурных нормах, установках и видении. Оценка потенциала предприятия позволила выявить его внутренние ресурсы, которые, однако, не влияют на формирование общей ментальности в рамках межфирменного взаимодействия. Также готовность к обмену знаниями и опытом может осуществляться безотносительно того, насколько культурные ценности участников кластера схожи между собой.

Гипотеза 6 (исполнение контрактных обязательств, репутация, потенциал предприятия (управленческий, производственный, интеллектуальный) прямо пропорциональны уровню доверия между участниками кластера) подтвердилась в части исполнения контрактных обязательств и репутации. Очевидно, что надлежащее исполнение контрактных обязательств партнёрами, зарекомендовавшими себя с положительной стороны, повышает уровень доверия между участниками кластера. Потенциал предприятия, как управленческий, так и интеллектуальный, и производственный, оставаясь внутренней характеристикой предприятия, не влияет на уровень доверия в межфирменном взаимодействии.

Заключение

В результате исследования факторов управляющего воздействия на развитие институтов межфирменных отношений в рамках кластерных обра-

зований были получены следующие теоретические и практические результаты.

Применительно к институту инноваций не было выявлено ни одного фактора, с которым была бы установлена высокая сила связи. Если говорить об институте конкурентного сотрудничества, то довольно высокий коэффициент детерминации показал высокую степень зависимости между параметром «обмен знаний» и факторами «схожие виды деятельности», «совместно используемая инфраструктура», «уровень координации совместной деятельности» и «частота проведения совместных программ обучения». Применительно к институту коммуникаций была обнаружена высокая степень связи между параметром «обеспечение координации совместной деятельности» и факторами «репутация» и «затраты на коммуникационное взаимодействие с внутренней средой кластера». Применительно к институту знаний также не было выявлено ни одного фактора, с которым была бы установлена высокая степень связи. Применительно к институту доверия высокий коэффициент детерминации был установлен между параметром «совпадение культурных ценностей» и факторами «репутация» и «встречи между участниками кластера». В условиях действия института защиты от оппортунизма была также установлена высокая степень связи между параметром «доверие» и факторами «исполнение контрактных обязательств» и «репутация».

Такие факторы, как «влияние административного ресурса», «географическая близость» и «управленческий, интеллектуальный и производственный потенциал», оказались нерелевантными применительно к межфирменным отношениям в кластере.

Таким образом, эмпирическая оценка факторов воздействия на управление развитием институтов межфирменных отношений в кластерных образованиях позволила выявить их соответствие уровню реальной хозяйственной деятельности.

Список литературы

1. Волков В.И., Малицкая Е.А. Кластер как инструмент повышения конкурентоспособности и инновационной активности регионов // Самоуправление. 2012. №10. С. 10–14.
2. Нестеров А.В. Инновации – системный подход // Компетентность. 2007. № 6 (47). С. 3–13.
3. Попов Е.В., Власов М.В. Институты знаний. Екатеринбург. Институт экономики УрО РАН, 2012. 256 с.
4. Попов Е.В., Симонова В.Л. Экономические институты сетевых организаций // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 23 (422). С. 2–15.
5. Портер М. Конкуренция. М.: Вильямс, 2005. 207 с.
6. Стратегия развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 г.: Протокол от 15.02.2006 N 1 [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

7. Уильямсон О. Экономические институты капитализма. СПб.: Лениздат, 1996. 704 с.
8. Шаститко А.Е. Достоверные обязательства в контрактных отношениях // Вопросы теории. 2006. № 4. С. 126–143.
9. Alves J., José Marques M., Saur I. Role of Networking in Innovation Promotion and Cluster Modernization: “House of the Future” Case // Estudos Regional. 2004. № 6. P. 129–144.
10. Cook P. Clusters as Key Determinants of Economic Growth: The Example of Biotechnology Cluster. Centre for Advanced Studies, University of Wales, Cardiff. P. 23–38.
11. Harper R. The measurement of Social Capital in the United Kingdom. Office for National Statistics. 2002. September, P. 1–9.
12. Lazaric N., Edward L. Trust and organizational learning during inter-firm cooperation. The Economics of Trust and Learning, Cheltenham: Edward Elgar, 1998. P. 209–226.
13. Lorenzen M., Foss N.J. Cognitive Coordination, Institutions, and Clusters: An Exploratory Discussion, 2002. P. 1–27.
14. Making Sense of Clusters: Regional competitiveness and Economic development. The Brookings Institution Metropolitan Policy Program. Summary Of Publications, 2006. P. 1–66.
15. Maskell P. Social capital, innovation and competitiveness, in Stephen Baron et al. (eds). Social Capital: Critical Perspectives, Oxford: Oxford University Press, 2000. P. 111–123.
16. Mohr J.J., Fisher R.J., Nevin J.R. Collaborative Communication in Interfirm Relationships: Moderating Effects of Integration and Control // Journal of Marketing. 1996. Vol. 60. P. 103–115.
17. Nauwelaers C. Path-Dependency and the Role of Institutions in Cluster Policy Generation. University of Maastricht Press, 2001. P. 93–107.
18. Nguyen P.T., Babar M. Ali, Verner J.M. Critical Factors in Establishing and Maintaining Trust in Software Outsourcing Relationships. School of Computer Science and Engineering, University of New South Wales Press, 2006. P. 624–629.
19. Porter M. Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy // *Economic Development Quarterly*. 2000. Vol. 14, № 1, P. 15–34.
20. Salami R. Institutional factors in regional innovation systems in industrial clusters. Using Exploratory factor analysis Technique Case study: Tile and Ceramic Industry. IT // *Journals World Applied Programming*, 1997. P. 41–49.
2. Nesterov A.V. Innovatsii - sistemny podkhod [Innovations: a systematic approach]. *Kompetentnost* [Competence], 2007, no. 6 (47), pp. 3–13.
3. Popov Ye.V., Vlasov M.V.. *Instituty znaniy* [Institutions of knowledge]. Yekaterinburg, Institut ekonomiki UrO RAN Publ., 2012. 256 p.
4. Popov Ye.V., Simonova V.L. Ekonomicheskiye instituty setevykh organizatsiy. [Economic institutions of network organizations]. *Ekonomichesky analiz: teoriya i praktika* [Economic analysis: theory and practice], 2015, no. 23 (422), pp. 2–15.
5. Porter M. *Konkurentsiya* [Competition]. Moscow, Izdatelsky dom “Vilyams” Publ., 2005. 207 p.
6. *Strategy of science and innovation development in the Russian Federation*. February 15, 2006. (In Russian).
7. Uilyamson O. *Ekonomicheskiye instituty kapitalizma* [Economic institutions of capitalism]. St. Petersburg, Lenizdat Publ., 1996. 704 p.
8. Shastitko A.E. Dostovernnye obyazatelstva v kontraktnykh otnosheniyakh. [Credible commitments in contractual relationships]. *Voprosy teorii* [Theoretical issues], 2006, no. 4. pp.126–143
9. Alves J., José Marques M., Saur I. Role of Networking in Innovation Promotion and Cluster Modernization: “House of the Future” Case. *Estudos Regional*, 2004, no. 6, pp. 129–144.
10. Cook P. *Clusters as Key Determinants of Economic Growth: The Example of Biotechnology Cluster*. Centre for Advanced Studies, University of Wales, Cardiff. P. 23–38.
11. Harper R. *The measurement of Social Capital in the United Kingdom*. Office for National Statistics. September, 2002, pp. 1–9.
12. Lazaric N., Edward L. *Trust and organizational learning during inter-firm cooperation*. The Economics of Trust and Learning, Cheltenham: Edward Elgar, 1998, pp. 209–226.
13. Lorenzen M., Foss N.J. *Cognitive Coordination, Institutions, and Clusters: An Exploratory Discussion*. 2002. P. 1–27.
14. *Making Sense of Clusters: Regional competitiveness and Economic development*. The Brookings Institution Metropolitan Policy Program. Summary Of Publications, 2006, pp. 1–66.
15. Maskell P. *Social capital, innovation and competitiveness*. Social Capital: Critical Perspectives, Oxford: Oxford University Press, 2000, pp. 111–123.
16. Mohr J.J., Fisher R.J., Nevin J.R. Collaborative Communication in Interfirm Relationships: Moderating Effects of Integration and Control. *Journal of Marketing*, Vol. 60 (July 1996), pp. 103–115.
17. Nauwelaers C. *Path-Dependency and the Role of Institutions in Cluster Policy Generation*. University of Maastricht Press, 2001, pp. 93–107.
18. Nguyen P.T., Babar M.Ali, Verner J.M. *Critical Factors in Establishing and Maintaining Trust in Software Outsourcing Relationships*. School of Computer Science and Engineering, University of New South Wales Press, 2006, pp. 624–629.
19. Porter M. Location, competition, and economic development: Local clusters in a global economy.

Получено: 03.12.2015.

References

1. Volkov V.I., Malitskaya Ye.A. Klaster kak instrument povysheniya konkurentosposobnosti i innovatsionnoy aktivnosti regionov [Cluster as a method for increasing of competitiveness and regional innovative activity]. *Samoupravleniye* [Self-regulation], 2012, no. 10, pp. 10–14.

Economic Development Quarterly, 2000, Vol. 14, no. 1, pp. 15–34.

20. Salami R. Institutional factors in regional innovation systems in industrial clusters .Using Exploratory factor analysis Technique Case study: Tile and Ce-

ramic Industry.IT. *Journals World Applied Programming*, 1997, pp. 41–49.

The date of the manuscript receipt: 03.12.2015.

MANAGEMENT OF CLUSTER INSTITUTIONS DEVELOPMENT

Eugene V. Popov, Doctor of Physics and Mathematics, Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of the Department of Economic Theory

E-mail: evpopov@mail.ru

Institute of Economics of the Ural Division of the Russian Academy of Sciences; 29, Moskovskaya st., Ekaterinburg, 620014, Russia

Valeria L. Simonova, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Senior Researcher

E-mail: jet-russia@yandex.ru

Institute of Economics of the Ural Division of the Russian Academy of Sciences; 29, Moskovskaya st., Ekaterinburg, 620014, Russia

Daria M. Kazakova, Postgraduate Student; Junior Researcher

E-mail: mal-ba@mail.ru

Institute of Economics of the Ural Division of the Russian Academy of Sciences; 29, Moskovskaya st., Ekaterinburg, 620014, Russia;

Institute of Public Administration and Entrepreneurship of the Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin; 51, Lenina st., Ekaterinburg, 620083, Russia

Nowadays, the term “cluster” refers to a territory’s competitiveness, innovation and industrial policy, and positive economic effects. In research literature, great attention is paid to the industrial infrastructure of clusters (technoparks and business incubators). However, cluster development depends not only on technical support, but also on the institutional environment, which has been studied less thoroughly. The paper aims at identifying and evaluating crucial factors that determine the evolution of institutions in interfirm relations characterized by clustering. Fundamental cluster institutions are considered, key parameters and factors underlying functioning of these institutions are examined. A series of hypotheses was proposed about correlations between parameters and factors within each institution to be tested at Ural biopharmaceutical enterprises. The results obtained are presented as interrelations between parameters and factors, which make it possible to determine the most crucial factors for cluster development. Particularly, such factors as reputation, fulfilling of contractual obligations, communication costs, shared activity coordination, shared infrastructure, business meetings and learning processes are recognized as important, while such factors as administrative leverage, geographical proximity, and also human, management and production capacity appear to be irrelevant to interfirm relations in the cluster.

Keywords: cluster, institutions, institutional environment, factors for cluster development.

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Попов Е.В., Симонова В.Л., Казакова Д.М. Управление развитием институтов кластерных образований // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2016. № 1(28). С. 68–78.

Please cite this article in English as:

Popov E.V., Simonova V.L., Kazakova D.M. Management of cluster institutions development // Vestnik Permskogo universiteta. Seria Ekonomika = Perm University Herald. Economy. 2016. № 1(28). P. 68–78.