

## **РОЛЬ СВЯЗАННОСТИ В БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ КЛАСТЕРЕ**

**Л.С. Марков**

*ИЭОПП СО РАН*

**И.Г. Теплова**

*ЗАО «НПК «Алтай»*

**М.А. Ягольницер**

*ИЭОПП СО РАН*

### **Аннотация**

Среди инновационных аспектов функционирования биофармацевтического кластера исследуются вопросы связанности компаний – участников кластерного партнерства. Показано, что для предприятий кластера критически важны контакты с контрагентами как поставщиками идей, технологий и инноваций в кластере. С другой стороны, высокие транзакционные издержки являются главной институциональной силой, сдерживающей его рост.

**Ключевые слова:** региональный кластер, инновации, связанность, транзакционные издержки, экономический рост

### **Abstract**

The paper analyses the innovation aspects of how a bio-pharmacological cluster operate, including that concerning the connectedness of such cluster. We state that contacts with contractors within a cluster are of critical importance for any cluster's company as any contractor could be regarded as a supplier of new

ideas, technologies and innovations for the cluster. On the other hand, the high transaction costs are a major institutional force which limits the cluster's growth.

**Keywords:** regional cluster, innovation, connectedness, transaction costs, economic growth

Пик «брендизации» кластерной политики, наблюдающийся в настоящее время, с новой остротой ставит проблемы дефиниций и отличия желаемого от действительного. Что есть кластер и какие характеристики делают его таковым? К сожалению, растущая популярность кластерной концепции и предполагаемые преимущества от создания и развития кластеров часто побуждают органы власти различного уровня к необоснованным утверждениям о существовании кластеров на их территории. Перечень примеров широк: от крупномасштабного проекта по освоению Нижнего Приангарья до проектов местного значения, которые реализуются практически в любом регионе. На сайте Министерства экономического развития РФ даже размещена «база кластеров РФ» [1]. Однако представляется, что очень немногие из кластеров этой базы существуют как экономически активные агенты, а процент действительно работающих локальных образований, являющихся кластерами по своей сути, невысок. Официальной статистики по ним найти не удалось.

М. Энрайт и его соавтор в 2000 г. выделяли подобные кластеры [2] и характеризовали их следующим образом. **Политически управляемые кластеры** – это кластеры, выбираемые правительством для поддержки, но не обладающие критической массой фирм или не имеющие благоприятных условий для органичного развития. Примерами такого типа кластеров являются многие из электронных и биотехнологических «кластеров», обнаруживаемые в правительственных программах развития. Кластерам этого типа предпочтение отдается преимущественно по политическим основаниям, а не по результатам детального анализа их деятельности. В данном случае основанием для поддержки является убеждение, что политические усилия содействуют созданию кластеров на относительно неблагоприятной почве. **«Желательные» кластеры** – это такие политически поддерживаемые кластеры, которые не имеют не только критической массы фирм,

но и какого-либо другого источника конкурентных преимуществ, способствующего их органичному развитию.

О. Коберник [3], делая обзор сибирских фармацевтических кластеров, не без основания упоминает о трех кластерах: томском, новосибирском и алтайском. Томский кластер является типичным примером формирования кластера «под ключ» посредством создания в Томске R&D-центра, когда предварительно подготавливаются необходимые помещения и оборудование, а затем предполагается «интегрировать лучших специалистов по всей стране». Вопросы тут два. Во-первых, каким образом возможна (и возможна ли в принципе) такая интеграция? Во-вторых, в какие структуры и как томские «кластерпрёнеры» рассчитывают интегрировать привлеченные лучшие умы, т.е. где в их схемах построения кластера местный бизнес и всеобщая конкуренция за квалифицированные трудовые ресурсы?

Путь новосибирских «кластермейкеров» еще более туманен. При наличии целого ряда предприятий российского и международного уровня, профильных научно-исследовательских учреждений РАН и РАМН с уникальными разработками, большого числа действительно успешно работающих малых компаний, целого наукограда соответствующего профиля, тем не менее, уже не первый год усиленно предпринимаются попытки сформировать кластер «сверху» (решением местной власти). По всей видимости, в Новосибирске в основе процессов мнимой кластеризации лежит стремление сначала решить формальные «бумажные» вопросы: разработать документацию, определить обязанности сторон (в первую очередь федеральной и региональной властей). Однако к конкретному опыту работы местных биофармацевтических и биотехнологических компаний обращаются недопустимо мало.

На наш взгляд, такие попытки изначально обречены на провал, пусть даже с некоторым временным лагом. Как показывает зарубежный опыт, подобные кластеры могут достаточно успешно существовать вплоть до момента лишения государственной поддержки. Как только такая поддержка прекращается, кластер тоже исчезает.

Сегодня единственный реально существующий биофармацевтический кластер на территории Сибири – НП «Алтайский биофарма-

цветический кластер» (АБФК). По словам О. Коберник, основная функция данного кластера – организация связей между компаниями. Вот как излагает историю образования кластера его исполнительный директор Д.А. Белоусов: «Компании развивались поодиночке, достигли определенного уровня, а потом сами обратились к властям за помощью. Они не могли вывести бизнес на новый уровень. Некоммерческое же партнерство налаживает связи внутри и отрасли, и фармкомпаний с государственной властью, организует обучение для компаний» [3]. Сотрудничество специализированных предприятий региона и их лоббирование в госструктурах уже принесли свои плоды: привлекаются инвестиции, реализуются совместные проекты.

Итак, что же такое кластер? В первую очередь это группа, как правило, географически близких компаний, связанных между собой определенным образом [4]. Есть и другие определения кластера, выделяются и другие особенности кластеров, но остановимся именно на **взаимосвязанности** (в ее различных проявлениях, обусловленных характером конкретного пространства факторов успеха кластера), которая делает кластер системой, в свою очередь, порождающей синергетические эффекты.

Наше первое знакомство с АБФК, точнее с его прототипом в виде биофармацевтического направления Интегрированного научно-производственного комплекса «Алтай» (ИНПК «Алтай»), выступившего впоследствии инициатором образования самого кластера, состоялось

Таблица 1

**Факторная структура переменной  
«сферы деятельности предприятий ИНПК “Алтай”»**

Исходное множество признаков	Факторные нагрузки	
	1 / 43	2 / 35
Приборостроение и производство оборудования	0,775	-0,601
Новые и композиционные материалы	-0,846	-0,299
Инжиниринг	0,611	0,006
Биофармацевтика, создание и производство медицинских, косметических препаратов	0,146	0,984

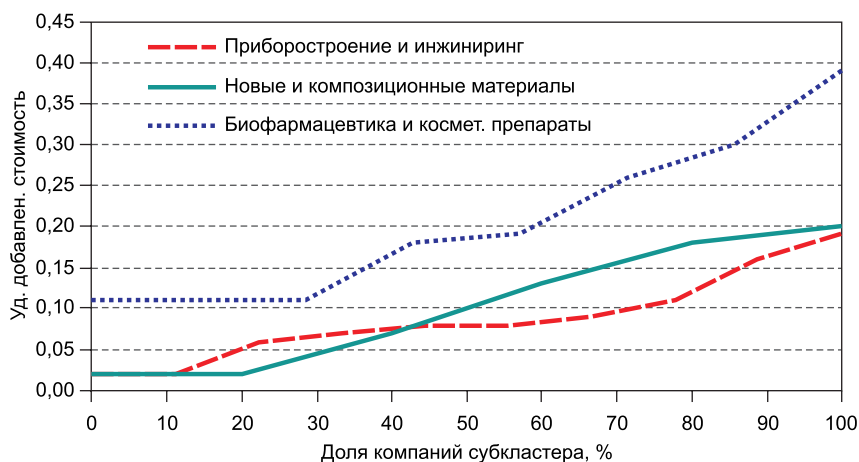


Рис. 1. Распределение удельной добавленной стоимости предприятий субкластеров, млн руб./чел.

в начале 2008 г. Из нескольких видов его производственной деятельности уже тогда биофармацевтика выделилась в самостоятельное направление (табл. 1). Биофармацевтический субкластер в составе ИНПК «Алтай» демонстрировал существенно более высокий уровень конкурентоспособности (измеренной в показателях удельной добавленной стоимости) среди других направлений деятельности (рис. 1).

В таблице 2 отражены наиболее заметные различия в структуре затрат на НИОКР у предприятий разных сфер деятельности ИНПК «Алтай». Видно, что биофармацевтические компании лидируют среди прочих по трем видам затрат на НИОКР: собственно научно-исследовательским работам, освоению и внедрению нововведений и маркетингу инноваций.

За 2005–2007 гг. по темпам роста затрат на НИОКР биофармацевтические фирмы в разы опережали компании других сфер деятельности ИНПК «Алтай» (табл. 3).

В учрежденном в июне 2008 г. НП «Алтайский биофармацевтический кластер» костяк составила биофармацевтическая компания ИНПК «Алтай». В настоящее время в состав кластера входят более двух десятков организаций, в том числе 19 производственных компа-

Таблица 2

**Средние затраты на инновационные мероприятия по сферам деятельности предприятий ИППК «Алтай»**

Сфера деятельности *	Затраты на инновационные мероприятия, % от всех затрат на инновации					
	Проектно-конструкт. и технол. работы	Опытно-эксперимент. работы	Участие в федер. целевых и рег. науч.-тех. программах	Науч.-исслед. работы	Освоение и внедрение нововведений	Маркетинг инноваций
Приборостроение и производство оборудования (10)	29,7	17,9	–	–	–	–
Новые материалы и композиты (5)	–	–	3,5	–	–	–
Биотехнологии, фармацевтика, лечебная косметика (7)	–	–	–	11,9	19,7	8,3

\* В скобках указано число предприятий.

Таблица 3

**Доля затрат на НИОКР по сферам деятельности ИППК «Алтай»**

Сфера деятельности	Средние значения затрат на НИОКР, % от совокупных затрат			Темп роста затрат
	2005	2006	2007	
Приборостроение и производство оборудования	7,4	7,2	9,1	1,10
Новые материалы и композиты	20,0	21,2	23,4	1,08
Биотехнологии, фармацевтика, лечебная косметика	6,8	7,9	12,1	1,33

ний. Присутствует в кластере и крупный бизнес, – это, в частности, ЗАО «Алтайвитамины» и холдинг «Эвалар». Несомненным идейным, научным и производственным центром АБФК является наукоград

Бийск, однако география кластера охватывает также города Барнаул, Яровое, р.п. Малиновое озеро Алтайского края. Кластер функционирует по четырем основным направлениям производства: химико-фармацевтическому, биофармацевтическому, производству продуктов питания с заданными полезными свойствами, производству медицинской техники. Несмотря на разноплановость деятельности компаний АБФК, главной линией специализации кластера на сегодняшний день следует признать производство биологически активных добавок, в том числе с широким использованием продукции пантового мараловодства. Сегодня доля предприятий кластера на отечественном рынке БАДов составляет около 30%, причем доля холдинга «Эвалар» – 23% (холдинг является самым крупным производителем этих субстанций в России) [5]. В настоящей статье, учитывая ярко выраженный инновационный характер кластера, мы делаем акцент именно на данной характеристике, пытаемся идентифицировать источники возникновения технологического знания и факторы, способствующие реализации инновационного потенциала кластера. Как предполагается, ключевую роль в этом процессе играют институциональные предпосылки, представляющие собой достаточно слабо изученную область, особенно в плане практического применения. Описывая различные аспекты функционирования АБФК, мы постоянно будем иметь в виду инновационную и ресурсную связанность компаний кластера между собой и с другими организациями.

Характеризуя инновационную сторону деятельности АБФК, следует отметить, что доминирующая роль научно-исследовательских работ, так же как в ИНПК «Алтай», наблюдается и в АБФК, где расходы на НИР хотя незначительно, но опережают традиционно высокие для нашей страны расходы на оборудование (рис. 2). По-прежнему велики расходы на маркетинг инноваций. Проведенные исследования показали, что в АБФК научно-исследовательские работы тесно связаны с маркетингом инноваций.

При рассмотрении инновационной связанности АБФК интерес представляет происхождение инноваций и технологий в этом кластере, позиционируемом как инновационный. К. Пэвитт [6] выделяет несколько возможных источников инноваций: внутри фирм – на-

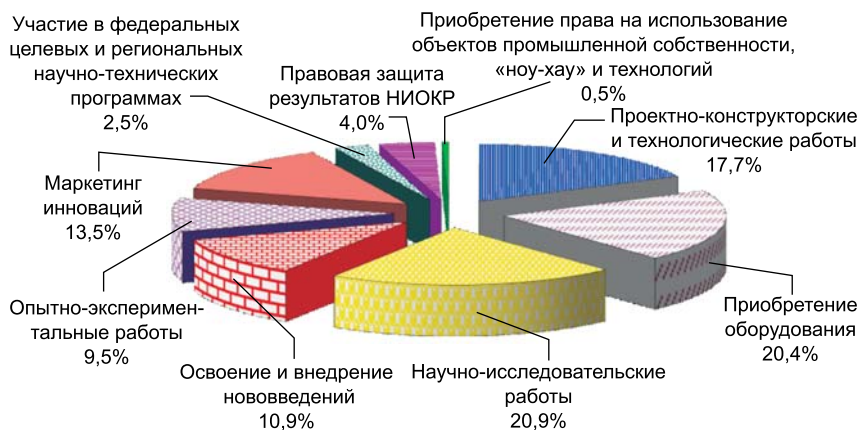


Рис. 2. Структура затрат на НИОКР в Алтайском биофармацевтическом кластере

учно-исследовательские лаборатории и производственно-технологические департаменты; вне фирм – поставщики, потребители и правительство, финансирующее исследования. С опорой на классификацию Пэвитта было проведено обследование компаний АБФК на предмет происхождения используемых ими инноваций и технологий. В данном случае и далее опрос проводился по следующей схеме: оценки давались по пятибалльной шкале, единица принималась как ответ «совершенно не важен», пять баллов, соответственно, принимались как ответ «очень важен». Средний балл по такой шкале составляет три, и на рис. 3 он представлен как точка отсчета (ноль на оси ординат).

Как следует из анализа данных, приведенных на рис. 3, наиболее важными источниками нововведений в кластере служат собственные исследовательские и производственные подразделения, а также потребители продукции с их специфическими требованиями. Роль бюджетной науки оценивается как «чуть выше среднего». Немаловажным фактом является технологическая автономия от поставщиков двух типов: поставщиков сырья и материалов и поставщиков оборудования. Самых низких оценок в отношении полезности предлагаемых новшеств удостоились вузы и консалтинговые организации. Отсюда сле-



### Роль связанности в биофармацевтическом кластере

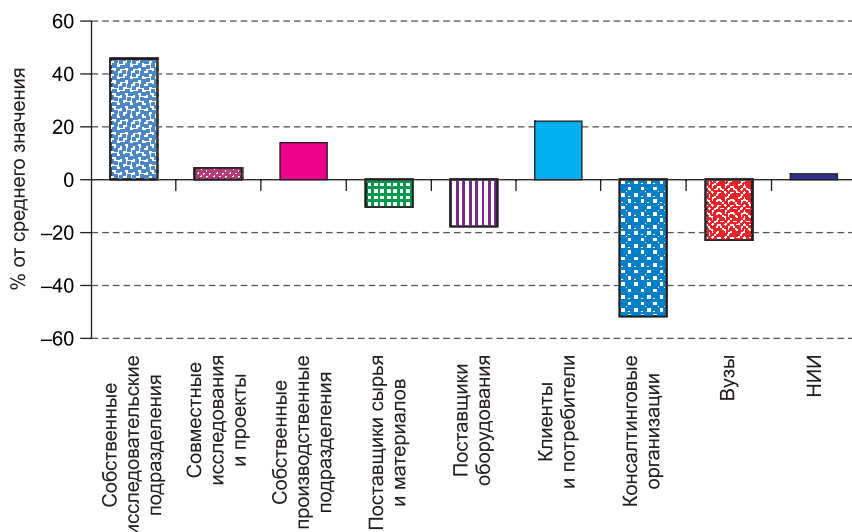


Рис. 3. Важность различных источников происхождения инноваций и технологий для компаний АБФК

дует два вывода: во-первых, в плане инновационного и технологического функционирования и прорыва основную ставку предприятия кластера делают на собственные силы; во-вторых, большую роль в плане улучшения потребительских свойств продукции АБФК, видимо, играют покупатели.

Кроме того, анализ показал, что компании четко отличают полностью сторонние источники инноваций от «хотя бы частично» своих (новшества, приходящие в процессе взаимодействия с контрагентами, видимо, опосредуются в процессе деятельности компании и считаются «своими») (табл. 4). Логичным в этой связи выглядит тот факт, что вариант совместных исследований и проектов четко не разделится между двумя доминирующими источниками происхождения инноваций.

Самым используемым из отечественных каналов получения информации, необходимой для инновационной деятельности фирм кластера, является российская профессиональная литература. Далее

Таблица 4

**Факторная структура переменной «важность различных источников происхождения инноваций и технологий для компаний АБФК»**

Исходный признак	Компонента	
	1/36	2/26
Собственные исследовательские подразделения	0,750	0,343
Совместные исследования и проекты	0,352	0,291
Собственные производственные подразделения	0,790	-0,168
Поставщики сырья и материалов	0,910	-0,120
Поставщики оборудования	0,870	0,143
Клиенты и потребители	0,670	-0,156
Консалтинговые организации	0,072	0,790
Вузы	-0,027	0,850
НИИ	-0,118	0,760

по убыванию следуют: изучение продукции российских конкурентов; интернет-источники; ярмарки и выставки. Из зарубежных каналов лидируют (хотя развитые и не так сильно, как российские) профессиональная литература, интернет и изучение продукции иностранных конкурентов (рис. 4).

Слабо, а иногда чрезвычайно слабо – в зависимости от региона происхождения – представлены в качестве каналов передачи полезной информации профессиональные конференции, контрагенты. Нигде в АБФК, видимо, не распространен открытый обмен информацией, как и промышленный шпионаж (в явной форме). Последние два вида овладения требуемой информацией являются для бизнесменов, скорее всего, весьма затратными. Кроме того, проведенный многофакторный статистический анализ выявил, что участие в ярмарках и выставках зачастую способствует открытому обмену информацией, а изучение продукции конкурентов может благотворно сказаться на информационных обменах с клиентами. Собранная в ходе опроса информация позволила построить зависимость удельной добавленной

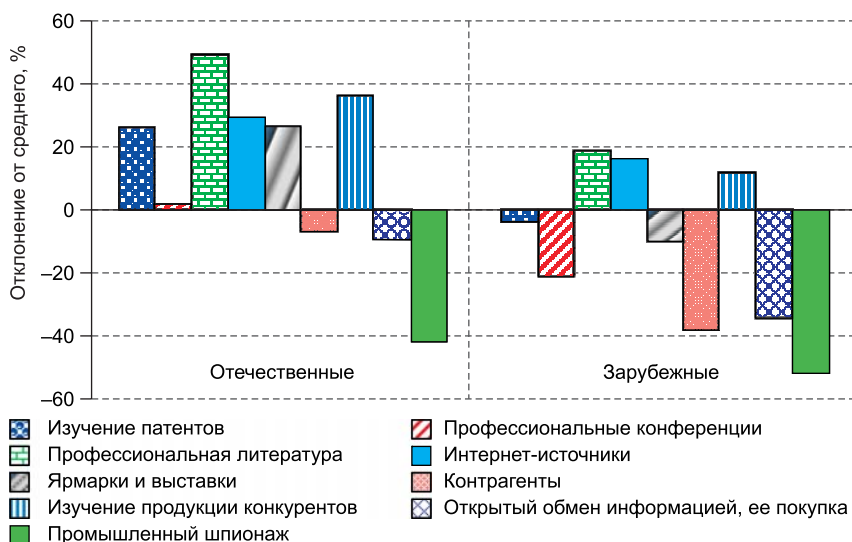


Рис. 4. Каналы получения информации для развития инноваций и технологий компаниями АБФК

стоимости АБФК от факторов, характеризующих его инновационное пространство (табл. 5).

Как следует из осуществленного моделирования, наибольший вклад в увеличение удельной добавленной стоимости АБФК в пространстве факторов инновационности вносит приобретение прав интеллектуальной собственности, что, впрочем, не противоречит доминирующей на сегодняшний день установке АБФК опираться на собственные разработки и изучать продукцию конкурентов (как отечественных, так и зарубежных). Критически важным в этих условиях представляется усиление работы с контрагентами (местными и иностранными) в плане заимствования новых идей и стандартов. Такие взаимодействия могут принимать форму скрытого промышленного шпионажа или открытого сотрудничества, поскольку, как было показано ранее, клиенты являются важным источником инноваций и технологий в биофармацевтическом секторе. Традиционно доминирующая форма получения информации путем доступа к профессиональным

Таблица 5

**Зависимость удельной добавленной стоимости от факторов инновационности**  
**( $R^2 = 0,967$ , значимость модели по  $F$ -критерию = 0,000)**

Параметры модели	Нестандартизован. коэффициенты $B$	Стандартизован. коэффициенты Бета	Значимость
Константа	0,117	–	0,159
Приобретение права на использование объектов промышленной собственности, «ноу-хау» и технологий	0,445	0,809	0,000
Контрагенты как способ доступа к информации	0,583	0,447	0,000
Промышленный шпионаж как способ доступа к информации	0,444	0,283	0,002
Профессиональные журналы, справочники, литература как способ доступа к информации	–0,272	–0,242	0,004

журналам, справочникам и литературе не может считаться достаточным способом получения необходимых сведений в современной конкурентной среде, в том числе по причине ограниченности доступа к этим источникам целевой аудитории либо по причине невозможности или неумения выделить среди огромных пластов информации нужное исследователю или практику знание.

Самая очевидная, традиционная, однако не теряющая своей важности форма связанности компаний – ресурсная. Нами исследовались три основных типа производственных ресурсов: сырье, материалы и комплектующие; оборудование и программное обеспечение; квалифицированные инженерно-технические работники (рис. 5).

Анализ географии поставщиков основных производственных ресурсов показывает, что связанность по ресурсам в кластере, как и формирование кластера в целом, базируется на трудовых ресурсах, около 85% которых имеют местное происхождение, при этом в среднем около 18% привлекаемой рабочей силы внутрикластерного происхождения. Это свидетельствует о перетоке персонала и, соответственно,

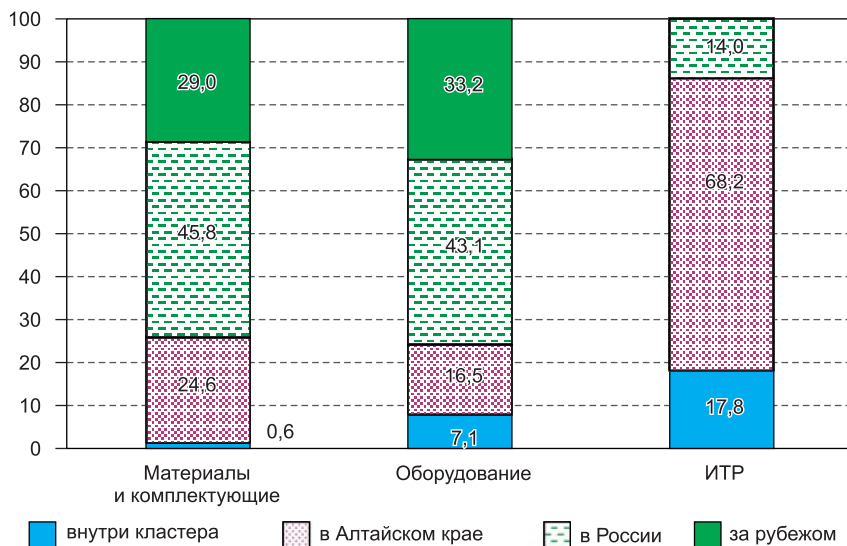


Рис. 5. География поставщиков основных производственных ресурсов

идей и навыков между кластерообразующими предприятиями, а также подчеркивает роль крупных компаний на начальных этапах зарождения и становления кластера.

Как показало исследование, основным источником привлечения персонала в кластер являются крупные диверсифицированные предприятия. По всей видимости, можно говорить о найме сотрудников крупных предприятий бийского научно-производственного комплекса в малые компании и их переходе туда, например, по причинам, связанным с реорганизацией, сокращением численности персонала, лучшими условиями труда на новом месте и др. Скорее всего, ключевая роль в этих процессах принадлежит базовому предприятию ИНПК «Алтай» – ФГУП ФНПЦ «Алтай», в свое время инициировавшему создание нескольких десятков коммерческих, преимущественно инновационно ориентированных компаний [7]. Далее, со значительным отставанием, следуют учебные заведения и НИИ, на долю которых приходится в среднем около 20% новобранцев; 13% персонала привлека-

ются компаниями кластера из небольших компаний аналогичной специализации.

По средствам производства у предприятий кластера ситуация однотипная: около 20–25% сырья и оборудования приобретается на локальном рынке (внутрикластерном и региональном), 40–45% – на российском и около 30% необходимых средств производства импортируется.

Здесь стоит остановиться на следующем моменте. Поскольку АБФК в настоящее время специализируется на биологически активных добавках, а основным конкурентным преимуществом кластера является близость к природным экологически чистым ресурсам, доля сырья, приобретаемая на внутрикластерном рынке, представляется недопустимо низкой (в среднем по кластеру – менее 1%). В этом направлении просматриваются перспективы обособленного роста АБФК.

Рассмотрим отношения с различными группами контрагентов кластера (рис. 6), оценивая их по трем критериям: качеству, регулярности и охвату направлений совместной деятельности (т.е. существуют ли перспективы расширения и углубления сотрудничества). Введем для наглядности обобщающий показатель, представляющий собой среднее арифметическое между тремя приведенными критериями оценки.

Из данных, представленных на рис. 6, следует два вывода. Во-первых, взаимоотношения со всеми типами контрагентов по всем исследуемым параметрам оцениваются выше среднего. Во-вторых, хуже прочих развиты связи с тремя типами контрагентов:

- поставщиками труда (хотя трудовые ресурсы составляют основу АБФК, ниже всего оценена регулярность контактов с контрагентами данного профиля);
- аналогичными компаниями (а они являются основой любого горизонтального кластера, при этом ниже всего оценен охват направлений сотрудничества);
- исследовательскими учреждениями (они важны для кластера, позиционируемого как инновационный, при этом ниже всего оценена регулярность контактов).

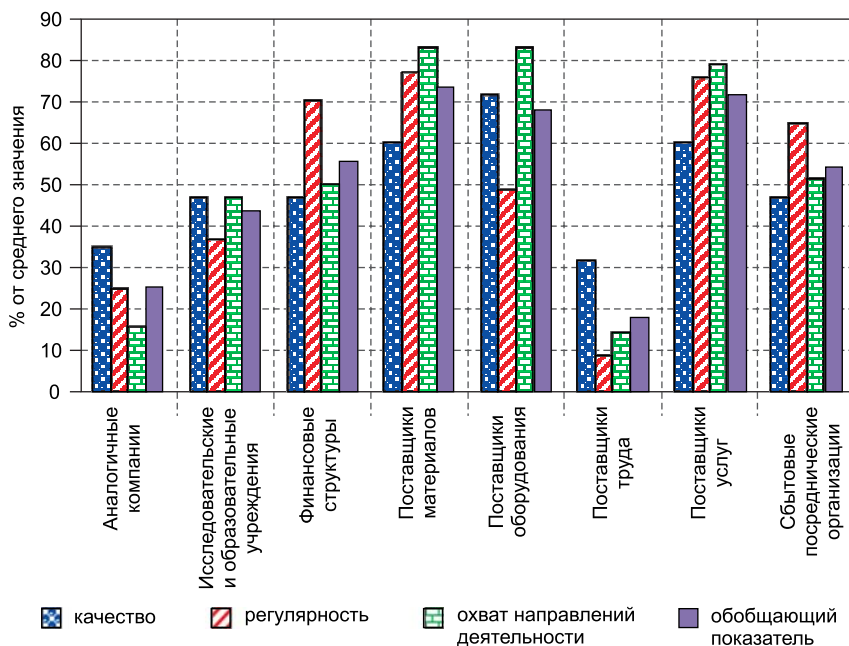


Рис. 6. Компании кластера в разрезе исследуемых типов контрагентов

Таким образом, налицо проблема связанности с ключевыми партнерами по кластеру, а отсюда абсолютная правомерность действий администрации АБФК, основным направлением обозначившей установление связей.

Назовем проблемы, которые, по мнению самих участников АБФК, мешают развитию компаний кластера. Основной проблемой является отсутствие адекватной нормативно-правовой базы (так считают 85% опрошенных), далее следуют недостаток финансовых средств (64%) и неопределенность экономической ситуации (57%). Четыре вида ограничений вызывают у респондентов равную степень неудовлетворенности (50%): недостаточный спрос на продукцию на внутреннем рынке, высокий уровень налогообложения, изношенность и отсутствие оборудования, недостаток квалифицированных специалистов. Слабее предприятия кластера озабочены наличием конкурирующего импорта

и высоким процентом коммерческого кредита. Меньше всего компании обеспокоены недостаточными объемами спроса на внутреннем рынке. Как видно, два из трех наиболее часто упоминаемых ограничений – институционального плана; также к ним относятся и высокий уровень налогообложения. Остальные проблемы касаются доступа к факторам производства и условий спроса.

Факторный анализ проблем развития АБФК (табл. 6) позволил выделить три укрупненных блока проблем, актуальных для компаний кластера.

Во-первых, недостаточный спрос на продукцию АБФК на внешнем рынке связывается с высоким уровнем налогообложения и недостатком квалифицированной рабочей силы (как в этой связи не вспомнить недостаточность контактов с поставщиками труда).

Таблица 6

**Факторная структура переменной «основные факторы, ограничивающие рост АБФК»**

Исходный признак	Компонента		
	1/35	2/23	3/13
Недостаточный спрос на продукцию на внутреннем рынке	0,488	-0,068	<b>0,587</b>
Недостаточный спрос на продукцию на внешнем рынке	<b>0,871</b>	0,142	0,123
Конкурирующий импорт	0,441	<b>0,629</b>	0,530
Высокий уровень налогообложения	<b>0,748</b>	0,082	0,002
Изношенность и отсутствие оборудования	0,209	<b>0,807</b>	0,155
Неопределенность экономической ситуации	-0,263	0,073	<b>0,838</b>
Высокий процент коммерческого кредита	0,043	<b>0,823</b>	-0,105
Недостаток финансовых средств	0,151	<b>0,712</b>	-0,444
Недостаток квалифицированной рабочей силы	<b>0,770</b>	0,411	-0,113
Отсутствие или несовершенство нормативно-правовой базы	0,141	-0,128	<b>0,772</b>



Во-вторых, динамичному развитию кластера мешает конкурирующий импорт, имеющий место на фоне изношенности существующего и отсутствия современного оборудования, позволяющего производить конкурентоспособную продукцию, что усугубляется проблемами финансового характера.

В-третьих, недостаточный спрос на продукцию АБФК на внутреннем рынке стоит рассматривать в том числе и как результат неопределенности экономической ситуации и несовершенства институциональной среды. То есть проблемы сбыта продукции внутри страны (на основном целевом рынке) связываются прежде всего с проблемами институционального плана.

Выявим ключевые факторы успеха компаний АБФК в пространстве институциональной среды с помощью регрессионного моделирования (табл. 7). Полученная модель обладает достаточной объясняющей силой (коэффициент детерминации 0,68) и высоким уровнем значимости по критерию Фишера (0,004).

Результаты моделирования свидетельствуют об очевидном факте, что высокие транзакционные издержки снижают эффективность бизнеса. Другой важный вывод заключается в том, что крупный бизнес

Таблица 7

**Взаимосвязь удельной добавленной стоимости с показателями институциональной среды**

Параметры модели	Нестандартизован. коэффициенты		Стандартизован. коэффициент Бета	<i>t</i>	Значимость
	<i>B</i>	Станд. ошибка			
Константа	-0,309	0,143	–	-2,161	0,054
Транзакционные издержки (оценка)	-1,106	0,305	-0,620	-3,622	0,004
Позитивность влияния крупного бизнеса	0,688	0,208	0,628	3,314	0,007
Транзакционные издержки (тенденция)	-2,357	0,893	-0,505	-2,641	0,023

кластера оказывает положительное воздействие на развитие малого предпринимательства и АБФК в целом.

Подведем итоги анализа разноплановой связанности компаний АБФК.

1. Для предприятий кластера необходимы контакты с потребителями и бюджетной наукой как важными поставщиками идей, технологий и инноваций.

2. Контакты с контрагентами как источником получения информации, необходимой для инновационной деятельности, оказывают существенное воздействие на эффективность функционирования компаний АБФК.

3. Основу материальной связанности предприятий АБФК составляют местные квалифицированные кадры и доступные региональные источники сырья и производственные компоненты, однако по данным направлениям кластер еще не исчерпал запасов роста.

4. Связи с тремя ключевыми группами контрагентов – аналогичными компаниями, исследовательскими учреждениями и поставщиками сырья развиты недостаточно.

5. Несмотря на то что влияние институциональных условий на развитие кластера в целом можно оценить как положительное, именно они лидируют среди факторов, ограничивающих рост предприятий АБФК.

6. Среди факторов институциональной среды АБФК ключевыми являются функционирование крупного бизнеса и трансакционные издержки.

По нашему мнению, главной целью развития АБФК должно стать полноценное сетеобразование (видимо, такую задачу как раз и ставит перед собой руководство кластера). Оно может протекать как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении. Основой должна стать идентификация существующих профильных организаций и вовлечение их в орбиту кластера. Эти процессы должны происходить преимущественно за счет привлечения имеющихся малых предприятий и образования новых. При этом следует особо поддер-

живать крупный бизнес в его формировании вокруг себя пояса малых компаний и генерировать благоприятные условия институциональной среды. Что касается последних, то здесь ситуация во многом зависит от органов государственной власти – в части генерации благоприятных и стабильных правовых условий, в том числе способствующих снижению транзакционных издержек, а также в части некоммерческого партнерства АБФК, в налаживании диалога, информационного и технологического обмена между компаниями, в выстраивании между ними сети горизонтальных и вертикальных социальных связей.

### Литература

1. **База кластеров** [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/politic/doc201001081707> (дата обращения 01.07.2010).
2. **Enright Michael J., Sun Hung Kai.** Survey on the Characterization of Regional Clusters: Initial Results / Working Paper Institute of Economic Policy and Business Strategy: Competitiveness Program University of Hong Kong and the Competitiveness Institute Barcelona, Spain. 2000 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: [http://www.acdivoca.org/acdivoca/Amapbds.nsf/f8aed16f1717ff208525738f00036e21/c4956e303f41824585256e5900704f1e/\\$FILE/Survey%20on%20the%20Characterization%20of%20Regional%20Clusters,%20Enright.pdf](http://www.acdivoca.org/acdivoca/Amapbds.nsf/f8aed16f1717ff208525738f00036e21/c4956e303f41824585256e5900704f1e/$FILE/Survey%20on%20the%20Characterization%20of%20Regional%20Clusters,%20Enright.pdf) (дата обращения 01.07.2010).
3. **Проект:** Десять препаратов в год готов разрабатывать томский R&D-центр // Фармацевтический вестник. – 2010. – № 11 [Эл. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pharmvestnik.ru/text/18770.html> (дата обращения 02.07.2010).
4. **Марков Л.С., Ягольницер М.А.** Мезоэкономические системы: проблемы типологии // Регион: экономика и социология. – 2008. – № 1. – С. 18–44.
5. [http://www.farosplus.ru/index.htm?/bad/bad\\_48/dsm\\_48.htm](http://www.farosplus.ru/index.htm?/bad/bad_48/dsm_48.htm) (дата обращения 25.10.2010).
6. **Pavitt K.** Sectoral patterns of technical change: towards a theory and a taxonomy // Research Policy. – 1984. – No. 13. – P. 343–373.
7. **Марков Л.С., Ягольницер М.А., Теплова И.Г.** Функционирование и механизмы развития производственного кластера // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 1. – С. 287–305.