

КЛАСТЕРИЗАЦИЯ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Ключевые слова: регион, кластеризация, структура, элементы, нефтехимический кластер.

В настоящей статье рассматриваются вопросы формирования и развития кластерных образований в нефтехимической отрасли региона. На основе изученного опыта формирования элементов инновационной инфраструктуры в Республики Татарстан, а также исследования возможностей и предпосылок создания нефтехимического кластера на территории Нижнекамского муниципального района, автором предложена методика оценки эффективности кластеризации. Определены недостающие элементы инфраструктуры, необходимые для успешного функционирования кластера на территории региона.

Keywords: region, clustering, structure, elements, petrochemical cluster.

The article examines the formation and development of cluster formations in the petrochemical industry in the region. On the basis of the studied experience of forming elements of innovation infrastructure in the Republic of Tatarstan, as well as research opportunities and the background of the petrochemical cluster in the Nizhnekamsk municipal area, the author proposed a method for evaluating the effectiveness of clustering. Identified the missing elements of the infrastructure necessary for the successful functioning of the cluster in the region.

В современных условиях основной задачей развития региональных экономических систем является обеспечение роста конкурентоспособности и наращивание эффективности производства. Следовательно, возникает необходимость активизации действующих и поиска новых источников и факторов экономического развития. Одним из таких источников является развитие региональных кластеров.

Кластерный подход в управлении экономическими процессами – необходимое условие для поступательного, прорывного развития экономики любой территории, любого государства. Мировой опыт дает примеры повышения конкурентоспособности территорий и производственных комплексов путем реализации кластероориентированной территориальной политики. Во многих развитых странах отраслевые кластеры стали привычной формой организации бизнес-сообществ. В качестве характерных примеров можно назвать кластеры – автомобильный (Северный Рейн-Вестфалия, Германия), химический (Сингапур; Пермская область, Россия), биотехнологический (Швеция), продуктовый (Аризона, США), связи и телекоммуникаций (Италия, Хельсинки, Финляндия), аэрокосмический (Московский регион), кинопроизводственный (Голливуд, США), кластер компьютерной техники и информационных технологий (Силиконовая долина, США). Успешны кластеры в сфере малого и среднего бизнеса (производство мебели, обуви, продуктов питания), в инновационной сфере (биотехнологии, телекоммуникации), в крупном промышленном производстве (автомобилестроение), в области автоспорта.

Концентрация, или объединение в кластеры, дает фирмам преимущество перед более изолированными конкурентами. Это обеспечивает доступ к большему количеству поставщиков, к опытным и квалифицированным трудовым ресурсам, и к неизбежному обмену информацией. Объединение в кластеры позволяет компаниям

сосредоточиться на том, что они хорошо знают и умеют делать, не отвлекаясь на вещи в которых они не преуспевают. Фирмы также получают преимущества от совместных действий. Компании, которые в состоянии действовать более или менее в качестве системы, могут использовать свои ресурсы более эффективно и все вместе произвести больше, нежели действуя изолированно друг от друга. Среди всех преимуществ объединения в кластеры ни один не столь же важен как доступ к инновациям, знанию, и ноу-хау. В новой экономике – определенной наукоемкими отраслями – компании ищут свое главное конкурентное преимущество в доступе к идеям и высококвалифицированному персоналу, который требует географической близости к профессиональным колледжам, поставщикам, клиентам, высококвалифицированным трудовым ресурсам, научно-исследовательским центрам, и лидерам отрасли. Отраслевое знание и ноу-хау накапливаются и распространяются через инновационные компании. Объединение в кластеры дает фирмам более быструю информацию о достижениях в науке и технике и об изменениях потребительских предпочтений.

Реализация проекта развития кластерной экономики региона требует создания соответствующей инновационной инфраструктуры, перекрестных связей научных, производственных, финансовых учреждений и институтов. Одним из направлений формирования инфраструктуры является развитие парковых территориально-производственных образований научного, научно-технического и научно-промышленного типа (научно-технологических парков, бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий, инновационно-технологических центров, инновационно-промышленных комплексов и др.) [1, 2].

Необходимо отметить, что в Республике Татарстан имеется достаточный опыт формирования вышеуказанных элементов инновационной инфраструктуры (Технопарк «Идея», Особая

экономическая зона промышленно-производственного типа «Алабуга», Технополис «Химград», Ассоциация «Нижекамский промышленный округ», Индустриальный парк Камские Поляны, Территориально-обособленный инновационный центр «Иннополис Казань», Камский инновационный территориально-производственный кластер и др.).

Согласно концепции кластерного развития экономики Республики Татарстан приоритетным является создание нефтехимического кластера [3]. Поэтому формирование и развитие кластерных образований для Нижнекамского района является весьма перспективным направлением повышения конкурентоспособности территории и механизм активизации инновационных процессов.

Нижнекамский муниципальный район является крупнейшим центром нефтехимической промышленности не только Татарстана, но и России. На него приходится 23% производимой в Татарстане промышленной продукции и около 30% экспорта. В Нижнекамске сосредоточено 18% основных производственных фондов Татарстана, представляющих базовые отрасли промышленности.

Основу промышленности города составляет крупные предприятия, представляющие наукоемкие отрасли – нефтехимию и нефтепереработку. Крупнейшими градообразующими предприятиями муниципального района являются ОАО «Нижнекамскнефтехим», ОАО «Нижнекамскшина», ОАО «ТАИФ-НК», ОАО «ТАНЕКО».

По представленному на рис.1 алгоритму (более подробно см. работы [1,2,4-6]), в таблице 1 сформированы результаты оценки целесообразности вхождения в кластер, указанных выше промышленных предприятий Нижнекамского района.

Результаты расчетов, представленные в таблице 1, свидетельствуют о том, что полученные значения индексов рентабельности (производства, продукции, продаж, активов и собственного капитала) больше единицы только по ОАО «Нижнекамскнефтехим». Индексы рентабельности ОАО «ТАИФ-НК» и ОАО «ТАНЕКО» не достигают норматива, а ОАО «Нижнекамскшина» имеют отрицательные значения. Индекс прибыльности, рассчитанный по бухгалтерской прибыли, ОАО «Нижнекамскнефтехим» составляет 2,286, что, практически, в 1,5 раза выше полученного значения индекса прибыльности, рассчитанного по данным ОАО «ТАИФ-НК» (1,752). Индексы прибыльности ОАО «ТАНЕКО» и ОАО «Нижнекамскшина» также как и индексы рентабельности не достигают рекомендуемого норматива. Отсюда следует, что наибольшей коммерческой эффективностью обладает ОАО «Нижнекамскнефтехим» и именно это предприятие должно стать ключевым (якорным) предприятием нефтехимического кластера Нижнекамского района.

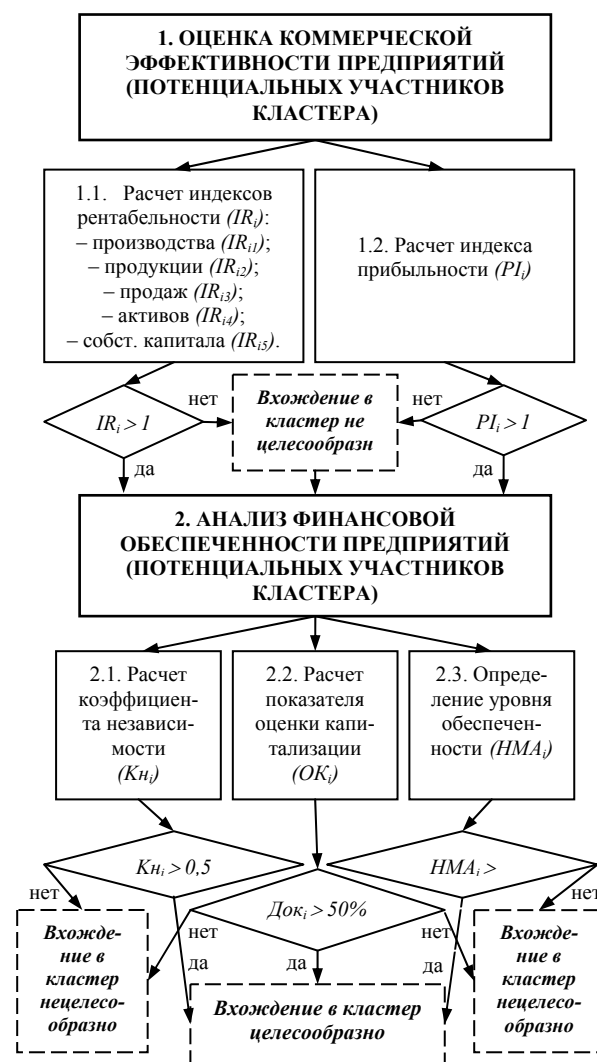


Рис. 1 – Алгоритм оценки эффективности кластеризации

Анализ финансовой обеспеченности показал, что наибольшей независимостью обладает ОАО «Нижнекамскнефтехим» (коэффициент независимости больше 0,5). Самый высокий уровень обеспеченности нематериальными активами наблюдается также по ОАО «Нижнекамскнефтехим» (0,0003). Показатель оценки капитализации интегрируемых предприятий, равный суммарной стоимости основных и оборотных капиталов, составил 188172378 тыс. руб., где большую долю (50,492%) занимает капитал ОАО «Нижнекамскнефтехим», что еще раз подтверждает целесообразность формирования нефтехимического кластера на базе этого предприятия.

Для ОАО «ТАИФ-НК» и ОАО «ТАНЕКО» интеграция не имеет смысла, поскольку индексы коммерческой эффективности и коэффициенты финансовой обеспеченности невысокие. Для ОАО «Нижнекамскшина» вхождение в кластер целесообразно только с целью повышения эффективности своей деятельности и выхода из зоны убыточности предприятия.

Таблица 1 – Показатели целесообразности кластеризации

Показатели	Потенциальные участники кластера			
	ОАО «НКНХ»	ОАО «НКШ»	ОАО «ТАИФ-НК»	ОАО «ТАНЕКО»
IR_{11}	1,298	-6,129	0,669	0,782
IR_{12}	1,097	-6,477	0,913	0,287
IR_{13}	1,097	-5,917	0,921	0,292
IR_{14}	1,335	-5,636	0,648	0,241
IR_{15}	1,457	-2,135	0,605	-2,629
PI_i	2,286	-1,217	1,752	0,299
Kn_i	0,505	0,175	0,432	-0,025
$Док_i$	50,492	2,417	19,292	27,799
HMA_i	0,0003	0,0002	0,0002	0,0001

Для эффективного функционирования в своем составе кластер кроме ключевых фирм-лидеров, экспортирующие свои товары или услуги за пределы региона (в данном случае – ОАО «Нижнекамскнефтехим»), должен иметь сеть внутрирегиональных производителей-поставщиков, снабжающих лидеров сырьем, комплектующими, осуществляющие для них сервисные, логистические услуги и т.п. и бизнес-климат-инфраструктуру (система доступа к качественным человеческим ресурсам, к рынкам капитала, система налогообложения, административные барьеры, транспортная инфраструктура, наличие научно-исследовательских институтов и центров). Возможная структура нефтехимического кластера представлена на рис. 2.

Процесс формирования инфраструктурного обеспечения развития территориального кластера Нижнекамского муниципального района кроме наличия определенных факторов (предпосылок) требует развития (в случае отсутствия – создания) и инфраструктурных элементов. На основе анализа основных направлений инфраструктурных элементов можно построить структурно-функциональную модель экономического развития района, что позволит рассматривать инфраструктуру инновационного развития, как – комплекс взаимодополняющих друг друга элементов [2].

С точки зрения структурно-функциональной модели можно представить, что инфраструктура развития – это, с одной стороны соединение, специализированных областей деятельности (инвестиций, инженерных инновационных и технологических знаний и обучения), а с другой, система поддержки инновационной деятельности посредством взаимодополняющих элементов (организационных, правовых, информационных, коммуникационных территориальных структур). Инфраструктура характеризуется, прежде всего, целевым единством ее элементов, однако, каждый из элементов отличается своей функциональной спецификой.

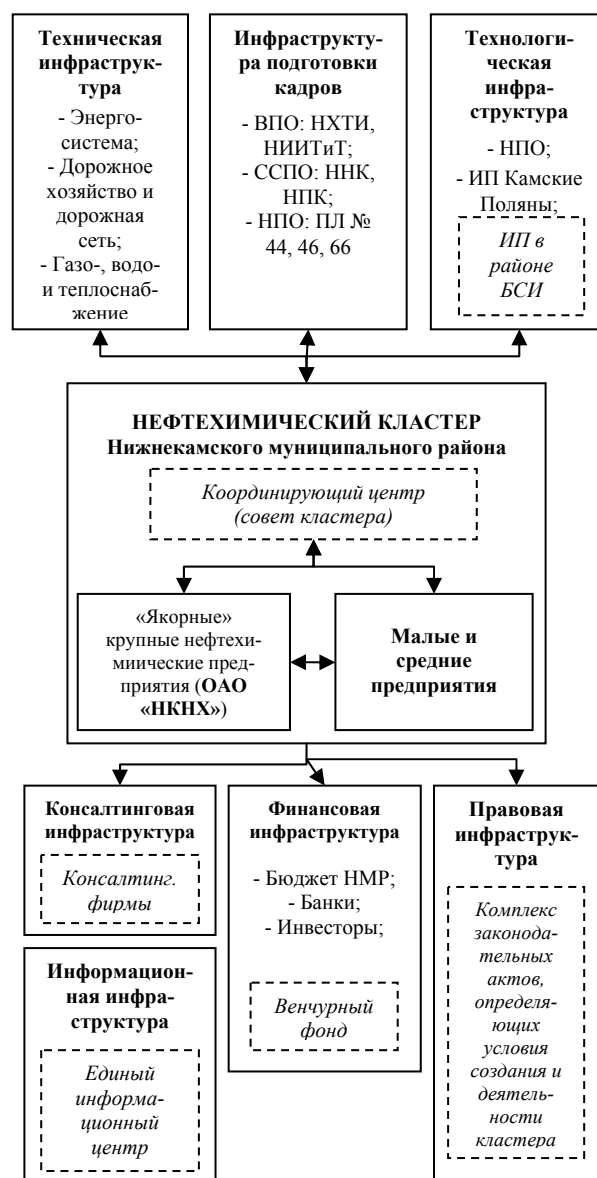


Рис. 2 – Структура нефтехимического кластера¹

Элементы, обеспечивающие целевое единство в деятельности такого механизма, – это мотивационные установки на инновационное развитие территории, единый законодательный и нормативный регламент деятельности, единая общедоступная информационная сеть. Более того, структурно-функциональная модель формируется через единство мотивации в деятельности

¹ Пунктиром выделены элементы, которые необходимо создать для успешного функционирования кластера на территории Нижнекамского муниципального района: ВПО – высшее профессиональное образование; НХТИ – Нижнекамский химико-технологический институт; НИИТыТ – Нижнекамский институт информационных технологий и коммуникаций; ССПО – среднее и средне-специальное образование; НКК – Нижнекамский нефтехимический колледж; НПК – Нижнекамский политехнический колледж; НПО – начальное профессиональное образование; ПЛ – профессиональный лицей; НПО – Нижнекамский промышленный округ; ИП – индустриальный парк; БСИ – база стройиндустрии; НМР – Нижнекамский муниципальный район.

инновационных центров, инвестиционных банков, фондов поддержки кластерного развития, фондов страхования инвестиционной и инновационной деятельности. Взаимодействующие структуры могут иметь различную организационно-правовую форму. Каждый центр, будучи самостоятельной хозяйственной структурой, опирается на материальный и интеллектуальный потенциал партнеров. Взаимосвязь элементов позволит обеспечить одновременное решение нескольких задач: создание базовых центров по инновационной деятельности, расширение информационного обмена между структурами кластера, интеграцию финансовых и интеллектуальных ресурсов.

Взаимодействие элементов инфраструктуры, эффективно в следующих ситуациях:

- объединение ресурсов при решении глобальных проблем;
- обучение персонала и повышение его квалификации при обмене опытом;
- соединение взаимодополняющих этапов одной комплексной работы.

Построение центра координации элементов инфраструктуры развития кластера позволит создать механизм, где элементы опираются на возможности друг друга и взаимодействуют с органами управления. Кроме того, координирующий орган позволит избежать проблемы несогласованности между элементами инфраструктуры кластера Нижнекамского муниципального района.

Итак, процесс формирования кластеров на территории региона невозможен без развития его инновационной системы и инфраструктурных элементов, входящих в нее. Создание недостающих

и развитие имеющихся элементов инфраструктурного обеспечения развития территориальных кластеров позволит: создать новые рабочие места для жителей региона, увеличить налоговые отчисления в бюджет; производить новые виды продукции, увеличить как качество, так и количество выпускаемой продукции; заменить импортные товары отечественными, за счет использования наукоемких, ресурсосберегающих и экологически чистых технологий; значительно повысить роль науки, образования, научно-исследовательских, проектно-конструкторских организаций, академической и вузовской науки; повысить как уровень научно-технических разработок, так и эффективность их внедрения.

Литература

1. А.Н., Дырдонова, *Региональная экономика*, 26 (209), 30-36 (2011).
2. А.Н., Дырдонова, *Регионология*, 4, 83-88, (2010).
3. Проект программы «Развитие и размещение производительных сил Республики Татарстан на основе кластерного подхода до 2015 года и на период до 2030 года». Москва, 2007.
4. А.Н., Дырдонова, *Вестник Казан. технол. ун-та*, 5, 225-234 (2009).
5. Д.Ш., Султанова, А.Н., Дырдонова, А.А., Стародубова, И.К., Низамутдинов, Е.С., Андреева, *Стратегия развития нефтехимического кластера. НХТИ (филиал) КГТУ, Нижнекамск*, 2011. 132 с.
6. А.Н. Дырдонова, *Региональная экономика: теория и практика*, 26 (209), 30-36 (2011).
7. А.Н. Дырдонова, А.А. Стародубова, Е.С. Андреева, *Вестник Казан. технол. ун-та*, 17, 246-250 (2012).