

## ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ИННОВАЦИОННЫМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

**О.А. ЧЕРНОВА**

Новошахтинский филиал  
Южного федерального  
университета

e-mail:  
chernovaolga71@mail.ru

Рассматривается возможность обеспечения сбалансированного развития региона за счет перераспределения ресурсного потенциала его территориальных образований. Предлагается алгоритм создания сетевой структуры взаимодействия муниципальных образований, позволяющей обеспечить включение отстающих территорий в процессы инновационного развития. Показано, как полученная структура позволяет увязать ресурсные возможности отдельных территорий в системе регионального воспроизводства.

Ключевые слова: логистический подход, поток инновационных ресурсов, сбалансированное инновационное развитие, инновационный кластер.

---

В настоящее время идеи о том, что всякое инновационное развитие осуществляется в пространственных координатах, все более укореняются в науке и практике регионального управления. В частности, категория «пространственное развитие» оказалась прочно связанной с содержанием «стратегического планирования» через инструментальное понятие «пространственное планирование»<sup>1</sup>. Это означает, что развитие, а не просто воспроизводство, возможно только в том случае, если количественное представление о тенденциях инновационных процессов будет дополнено характеристикой пространственных взаимосвязей. В этом контексте развитие инновационной экономики следует рассматривать как развитие регионального «пространства инноваций». В пределах этого пространства компаниям целесообразно предлагать, а потребителям приобретать определенные продукты. Однако совокупность отношений, возникающих между элементами экономической системы в рамках «пространства инноваций», не может быть сведена только к вопросам взаимодействия между поставщиками и потребителями. Обоснованное решение проблемы сбалансированного внутрирегионального развития предполагает разрешение противоречий между стратегическими интересами региона, ориентированными на получение долговременного социально-экономического эффекта, и частными интересами хозяйствующих субъектов, стремящихся получить прибыль в краткосрочном периоде и ограничивающих круг своей ответственности только теми задачами, которые непосредственно связаны с технологическим профилем отрасли. В результате, приток кадров, финансового капитала и других ресурсов, сопутствующий реализации инновационного проекта в одном муниципальном образовании, может привести к снижению инновационного потенциала других.

В связи с этим представляется актуальным переосмысление подходов к управлению инновационным развитием региональной экономики с точки зрения ресурсного обеспечения инновационной деятельности. Отметим, что под инновационной деятельностью мы понимаем *особую форму организации экономической системы, обеспечивающую генерацию и аккумуляцию потоков инновационных ресурсов*. Поток инновационных ресурсов мы определим как направленное движение ресурсов, порождаемое инновационным развитием региональной экономической системы, как в пределах муниципального образования, так и вне его. Необходимость тесной увязки стратегических задач инновационного развития территории с их ресурсным обеспечением обуславливает применение логистического подхода, который в условиях

---

<sup>1</sup> Глазычев В.Л. Россия: принципы пространственного развития // Аналитический доклад ЦСИ ПФО, 2004. URL:[http://www.glazychev.ru/projects/2004\\_ProstRazv/2004\\_DocladProstRazv.htm](http://www.glazychev.ru/projects/2004_ProstRazv/2004_DocladProstRazv.htm) (дата обращения 15.12.2008)



дефицита инновационных ресурсов позволит обеспечить сбалансированное развитие и укрепление социально-экономического потенциала региона.

В современной логистике хорошо изучены проблемы формирования и распределения ресурсных потоков на микроуровне. На мезоуровне данные вопросы рассматриваются, как правило, только в отраслевом разрезе, не учитывая пространственное взаимодействие субъектов хозяйствования<sup>2</sup>. Это приводит к тому, что в результате движения потоков инновационных ресурсов в регионе образуются территории, где их концентрация в определенный момент времени является больше необходимой для эффективного развития: увеличивается предложение труда, в том числе в сферах деятельности, не обеспечивающих развитие инновационного потенциала; растет неоправданная конкуренция. В этих условиях основная задача регионального планирования будет заключаться в том, чтобы из имеющегося множества муниципальных образований выделить те, которые, нуждаются в инновационном развитии и не имеют для этого достаточного потенциала, и муниципальные образования, обладающие избыточным инновационным ресурсом. При наличии инновационного проекта следует обеспечить движение ресурсных потоков таким образом, чтобы произошло перераспределение ресурсов из места их избыточной концентрации в места, где их не хватает, другими словами, синхронизировать потребности в инновационных ресурсах с потоком данных ресурсов. Соответственно, эффект региональной стратегии инновационного развития в значительной мере будет определяться оптимальным пространственным и целевым размещением инновационных ресурсов, а также уровнем их концентрации на эндогенном (внутреннем) потенциале региона.

Решение данной задачи в общем виде формулируется следующим образом. Пусть в регионе имеются природные, материальные, трудовые и финансовые группы ресурсов, каждой из которых будет соответствовать свое значение интегрального показателя ( $W, X, Y, Z$ ). Под природными ресурсами понимаются земля и полезные ископаемые, неотделимые от данной местности, поэтому они будут рассматриваться как имманентная (неотъемлемая) характеристика территории, не задействованная в ресурсном потоке. Имеются данные о состоянии ресурсного потенциала муниципальных образований, используемого для осуществления  $M$  инновационных проектов, причем каждый ресурс группы  $i$ -го муниципального образования ( $i=1,2,\dots,N$ ) может быть использован в  $j$ -м проекте ( $j=1,2,\dots,M$ ) с социально-экономическим эффектом  $q_{ij}$ . В качестве показателей, характеризующих инновационный проект, выберем потребность в материальных, трудовых и финансовых ресурсах для его реализации. В результате, ресурсоемкость  $j$ -го инвестиционного проекта можно определить как функцию  $y_j = f(w_j, x_j, y_j, z_j)$ .

Для решения задачи оптимизации ресурсных потоков первоначально необходимо выполнить оценку ресурсного потенциала муниципальных образований территории  $I_i$ . Предположим, что ни одно из имеющихся отдельно взятых муниципальных образований не имеет в полном объеме всех ресурсов, необходимых для реализации данного проекта, требуемые ресурсы рассредоточены на всей территории региона. Реализация проекта в конкретном муниципальном образовании становится возможной в результате управления ресурсными потоками, при этом должно быть обеспечено выполнение следующих условий:

- наличие минимально необходимого уровня инновационного потенциала для реализации отраслевых интересов;
- соблюдение интересов регионального развития с позиций обеспечения сбалансированности.

Поскольку существует несколько альтернативных вариантов распределения ресурсных потоков, необходимо принять оптимальное решение, которое обеспечит повышение инновационного потенциала как самого муниципального образования, так и региона в целом. Для этого, на основании оценки ресурсного потенциала, стро-

---

<sup>2</sup> Шинкевич М.В. Теоретико-методологические основы оценки логистического потенциала промышленного комплекса региона. Казань: КИТУ, 2007. 179 с.



ится матрица, где в ячейках таблицы для каждого муниципального образования указывается значение избыточного ресурса (табл. 1).

Таблица 1

**Матрица значений избыточных (недостающих) ресурсов муниципальных образований**

Составляющие потенциала	Муниципальное образование 1	Муниципальное образование 2	...	Муниципальное образование N
Кадровая (научная)	+X <sub>a</sub>	-X <sub>b</sub>		-X <sub>n</sub>
Материальная	-Y <sub>a</sub>	+Y <sub>b</sub>		+Y <sub>n</sub>
Финансовая	+Z <sub>a</sub>	-Z <sub>b</sub>		-Z <sub>n</sub>

С целью обеспечения потребности в ресурсах для реализации проекта инновационного развития в конкретном муниципальном образовании следует решить распределительную задачу типа транспортной. При этом необходимо учитывать стоимость потока каждого вида ресурсов, который будет складываться из непосредственной стоимости ресурса и трансакционных издержек по его перемещению. Выделенные муниципальные образования, между которыми осуществляется перераспределение ресурсов, формируют так называемый *инновационный кластер*. Результатом функционирования кластера является значение инновационного потенциала, необходимое для реализации конкретного проекта, обеспечивающего социально-экономическое развитие территории без ущерба для других, за счет которых осуществляется перераспределение ресурсов, и региона в целом. Обязательными условиями функционирования такого кластера являются:

- наличие необходимого объема ресурсов для инновационного развития, в том числе возможное их сосредоточение на отдельных объектах;
- решение задачи оптимизации распределения потока ресурсов;
- взаимоувязанность интересов участников инновационного распределения со стратегией регионального развития.

При рассмотрении возможности реализации нескольких проектов решение данной задачи осуществляется поэтапно в порядке их социальной значимости.

Схема возможного взаимодействия муниципальных образований представлена на рис. 1.

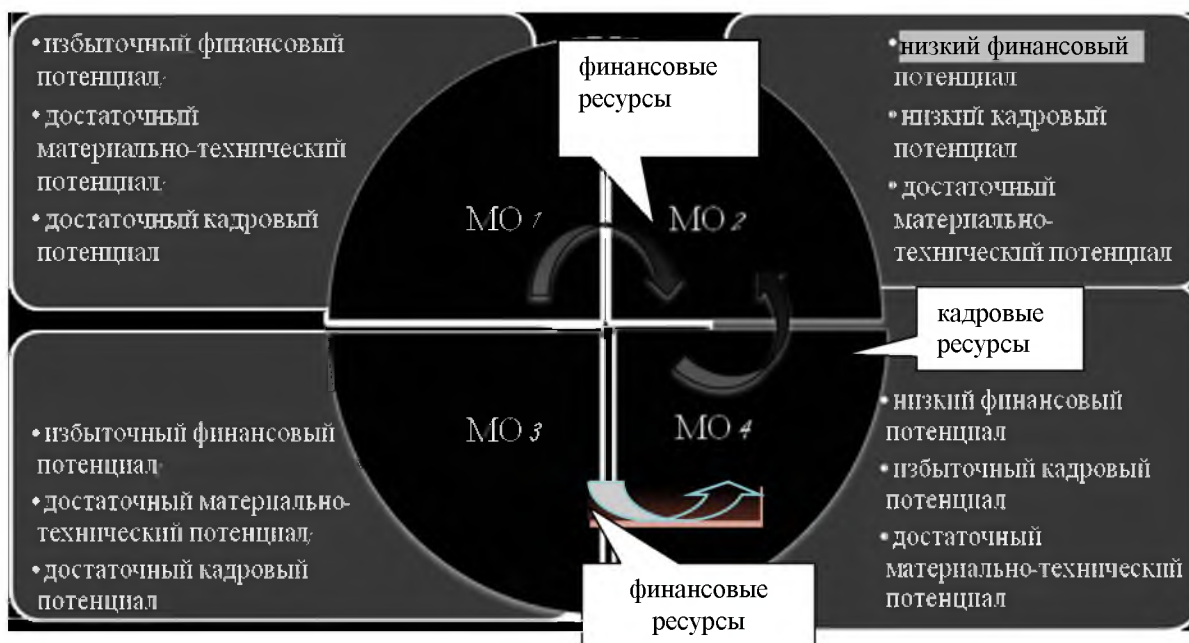


Рис. 1. Схема взаимодействия муниципальных образований по распределению ресурсов для реализации проекта инновационного развития



Например, инновационное развитие муниципальных образований МО<sub>2</sub> и МО<sub>4</sub>, не обладающих достаточным инновационным потенциалом, может быть достигнуто в результате формирования инновационного кластера МО<sub>1</sub>-МО<sub>2</sub>-МО<sub>4</sub> и МО<sub>3</sub>-МО<sub>4</sub>. Такое взаимодействие особенно эффективно в том случае, если МО<sub>1</sub> и МО<sub>3</sub> ограничены в земельных ресурсах, необходимых для размещения производств, или цена за использование данного ресурса значительно выше, чем в МО<sub>2</sub> и МО<sub>4</sub>.

Важно отметить, что различия в уровне социально-экономического развития территорий и их инновационного потенциала не являются препятствием к развитию интеграционного взаимодействия между ними, поскольку эффективное использование сильных сторон отдельных муниципальных образований, входящих в кластер, дает дополнительный эффект и, таким образом, способствует региональным процессам роста. Особенно важно, что субъекты инновационной деятельности, находясь в территориальной близости друг о друга, могут формировать взаимодополняющие инфраструктурные элементы, тем самым экономя время и средства на создание собственных. Так, города, отличающиеся низким значением социально-экономических показателей, как правило, имеют ресурсы, которые потенциально могут быть использованы в проектах инновационного развития: омертвленный капитал убыточных предприятий (производственные фонды и площади); земельные участки, непригодные для сельскохозяйственного использования<sup>3</sup>. Чтобы постоянно пользоваться преимуществами синергетического эффекта, необходимо прилагать значительные усилия по стимулированию интеграционных процессов в региональных системах, укрепляя связи между отдельными муниципальными образованиями. Иными словами, региональная система должна формироваться как некоторая сетевая структура, включающая все территориальные образования.

В целом, построение стратегии инновационного развития региона на принципах логистического подхода будет включать следующие этапы:

1. Оценка текущего состояния инновационного потенциала отдельных муниципальных образований региона, анализ узких мест, факторов, влияющих на их формирование, оценка перспектив отраслевого развития.
2. Определение задач и направлений инновационного развития муниципальных образований.
3. Разработка, анализ и выбор проектов отраслевого развития, лежащие в основе решений о перспективах инновационного развития отдельных муниципальных образований. Формирование портфеля инвестиционных проектов на основе сопоставления уровня реализации интересов отраслевого и регионального развития, обеспечение их синхронизации.
4. Установление способов координации деятельности и типов взаимодействия отдельных элементов региональной системы по распределению ресурсных потоков.
5. Реализация инновационных проектов.
6. Оценка достигнутого уровня социально-экономического развития и его соответствие поставленным целям. Выработка корректирующих действий.

Алгоритм планирования инновационного развития региона можно представить в следующем виде:

---

<sup>3</sup> Нехаев С.А. Формирование программ социально-экономического развития регионов России в условиях глобализации мировой экономики // Финансы.ru: Интернет-журнал. 30.09.04. URL: <http://www.finansy.ru/publ/tax/003.htm> (дата обращения 15.12.08)



Рис. 2. Алгоритм планирования инновационного развития региона на основе логистического подхода

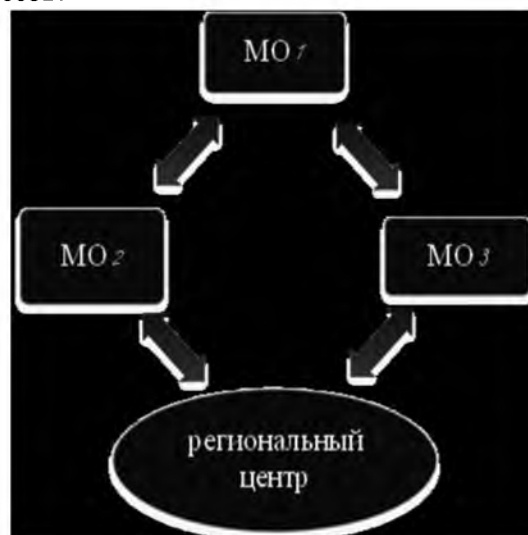
Новизна предлагаемого подхода заключается в смене целевых ориентиров с приоритетного развития крупных промышленных центров, аккумулирующих инновационный потенциал региона, к сбалансированному развитию всех территориальных образований за счет перераспределения их ресурсного потенциала. Логистический подход к управлению инновационным развитием региональной экономики сдвигает фокус с планирования «от возможностей» к планированию «от стратегических интересов региона». При этом деятельность по инновационному развитию региона не просто расширяется, а рассредоточивается по региональному пространству и ориентируется на перспективу. Направление движения ресурсных потоков в регионе при различных приоритетах инновационного развития изображено на рис. 3.

Итак, сущность логистического подхода к управлению инновационным развитием региона состоит в выделении функции управления прежде нерегулируемыми ресурсными потоками и обеспечении интеграции отдельных потенциально инновационных субъектов экономических отношений в единую систему. Несомненно, выделение ресурсного потока в качестве объекта управления несколько упрощает видение процессов инновационного развития экономики, что позволяет ставить и решать задачи управления ресурсным обеспечением инновационных процессов с целью сба-

лансированного развития региональной экономической системы. Абстрагирование от ряда факторов (социально-экономических, политических) позволяет существенно сократить размерность задач моделирования, открывая новые возможности формализации исследования экономических процессов.



а) обеспечение приоритетного развития «полюсов роста»



б) обеспечение сбалансированного развития территории

Рис. 3. Направления ресурсных потоков при различных приоритетах инновационного развития

Формирование инновационных кластеров позволяет решить проблему сбалансированного регионального развития, обеспечив включение территорий с низким уровнем развития в инновационные процессы. Включение в инновационный кластер муниципальных образований с более высоким и более низким инновационным потенциалом позволяет также выявить возможные перспективы развития региона, позволяет определить возможные направления усиления его инновационного потенциала на основании формирования инновационного профиля и зонирования (удовлетворительное и неудовлетворительное состояние).

Предлагаемая схема взаимоувязки задач сбалансированного внутрирегионального развития построена на логической и системной основе. Системность построения заключается не только в том, что в ее основе лежит системная концепция регионального развития, но и в том, что предполагается наличие прямых и обратных связей между ее элементами, как отраслевыми, так и территориальными. Принципиально важно, что повышение интегрального значения инновационного потенциала региона достигается не только за счет увеличения объема производимого инновационного продукта отдельными промышленно-развитыми центрами, но и по причине максимально полного задействования инновационных ресурсов всех муниципальных образований региона.

Таким образом, применение логистического подхода к управлению инновационным развитием региональной экономики позволит:

- получить представление о регионе как о развивающейся системе, в которой происходят как изменение характеристик инновационных процессов в результате изменения внешней среды, так и обратное воздействие процессов инновационного развития на регион;



- увязать ресурсные возможности как отдельных отраслей народного хозяйства, так и отдельных муниципальных образований с результатами их использования в системе регионального воспроизводства;
- установить оптимальную схему распределения ресурсных потоков между отдельными звеньями региональной системы с расчетом их величины и структуры в инновационных кластерах;
- обеспечить эффективное встраивание отстающих территорий в процессы регионального воспроизводства.

## **LOGISTICAL APPROACH TO MANAGEMENT OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF REGIONAL ECONOMY**

**O.A. CHERNOVA**

*Novoshakhtinsk Branch  
of Southern Federal  
University*

*e-mail:  
chernovaolga71@mail.ru*

The opportunity of maintenance of the balanced development of regions due to redistribution of the resource potential of their territorial formations is considered in the article. The arrangement of the network structure of the municipal formations interaction is offered. The structure provides the less developed territories involvement in the process of innovative development. The article illustrates how the designed structure coordinates the resource opportunities of separate territories in the system of regional reproduction.

Key words: logistical approach, stream of innovative resources, balanced innovative development, innovative cluster.