

А. Р. Вагапов

ГИС-ТЕХНОЛОГИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ЗОН ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИК РЕГИОНОВ

Освещены некоторые особенности новой региональной политики России, а также возможности, которые предоставляют ГИС-технологии для ее реализации.

ГИС-технология, региональная экономика, опережающее развитие, зона.

Одной из центральных задач государства является создание равноценных условий жизни на всей территории страны, т. е. перераспределение доходов в пользу менее развитых регионов. Другая не менее важная задача — обеспечение общего экономического роста. В некотором смысле эти задачи противоречат друг другу, в связи с чем федеральные органы власти стремятся исходить из их оптимального соотношения. Принятая в 2001 г. Федеральная целевая программа (ФЦП) «Сокращение различий в социально-экономическом развитии регионов Российской Федерации (2002–2010 годы и до 2015 года)» не смогла достичь указанной цели. Во-первых, отсутствовала детально проработанная и обоснованная стратегия экономического развития регионов, как следствие — низкая эффективность использования средств, выделяемых федеральным центром. Эти средства зачастую рассматривались администрациями субъектов РФ в качестве дополнения к дотации на выравнивание бюджетной обеспеченности, что никак не способствовало развитию регионов. Во-вторых, главным способом сокращения неравномерности в развитии регионов было стимулирование отстающих (депрессивных и слабо развитых) регионов. «В практике это, замедляя развитие первых, приводит к стагнации или чрезвычайно медленному росту во вторых» [1]. Все это не могло не отразиться негативно на темпах общего экономического роста. О неэффективности данной ФЦП говорили и ученые, и главы администраций регионов. Например, по мнению губернатора Красноярского края А. Г. Хлопонина, «...у России нет внятной региональной политики. Сейчас курс взят на выравнивание доходов субъектов Федерации. Этот курс рано или поздно приводит к тому, что сокращается число регионов-доноров, что мы и наблюдаем» [2]. В. С. Глазычев критиковал и название самой ФЦП: «...речь идет не о сокращении разрывов в доступе к благам, даже не о сокращении разрывов в душевом потреблении (включая условия жизни), но о “сокращении различий”, что противоречит как здравому смыслу, так и целям стратегического развития, невозможного без усиления различий между лидерами и аутсайдерами, происходящего естественным, рыночным путем» [3].

Таким образом, назрела необходимость создания новой концепции регионального развития. По словам профессора ГНИУ «Совета по изучению производительных сил» Н. Н. Михеевой, «...основной целью новой региональной политики объявлена сбалансированность социально-экономического развития региона. Это целевой ориентир, который характеризуется уменьшением дифференциации в уровне и качестве жизни путем преодоления инфраструктурных и институциональных ограничений содействия развитию регионов» [4]. Под ограничениями имелось в виду прекращение искусственного сдерживания роста «сильных» регионов, чтобы не увеличивать диспропорцию в сравнении с более слабыми регионами.

Новым подходом в региональной политике стало выделение зон опережающего развития (опережающего роста) по специализации в конкретных регионах с определением «точек роста» и указанием конкретных предприятий (отраслей, регионов), которые могут стать катализатором процесса ускоренного развития территорий. В дальнейшем возможен переход к так называемому «конкурентному федерализму» (концепция была впервые представлена в работах канадского политолога А. Бретона: *Bretton A. Competitive Governments. An Economic Theory of Politics and Public Finance. Cambridge, 1996*). Такое направление соответствует инновационному пути развития региона.

Подобный подход известен под названием теории поляризованного роста или полюсов роста. Сформулировал эту теорию французский экономист Ф. Перру, а в дальнейшем развивал его ученик Ж.-Р. Будвиль. Суть ее — в рассмотрении неравенства как основного фактора экономического развития [5]. Неравенство обуславливает существование экономических лидеров и подчиненных экономических единиц (периферии) и «...вызывает деформацию экономического пространства» [5], или, по-другому, поляризацию экономического пространства вокруг лидера («полюса роста» или «точки роста»). В качестве лидера может выступать как предприятие и отрасль, так и регион в целом (или совокупность «точек роста» — зона опережающего развития).

Исходя из того что практически все экономические единицы взаимозависимы, «полюс роста» либо стимулирует развитие экономического пространства вокруг себя, либо тормозит. «Точка роста» и периферия на любом пространственном уровне связаны между собой потоками информации, капитала, товаров, рабочей силы, т. е. «...импульс роста передается второстепенным отраслям через посредство рыночных связей между предприятиями, а также географической периферии» [6].

На рис. 1 представлен пример «точки роста» и зоны ее влияния. По мере уменьшения зоны влияния уменьшается концентрация экономического пространства — концентрация и уровень развития инфраструктуры, населения, предприятий. То есть вокруг выделенной «точки роста», отрасли промышленности или системообразующего предприятия, формируется зона опережающего развития, в которой данные показатели будут развиваться опережающими темпами в сравнении с другими районами.

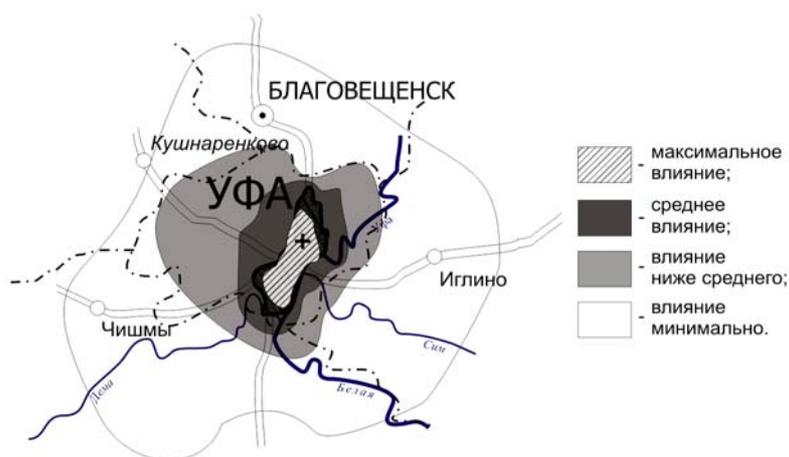


Рис. 1. Зоны влияния «точки роста»

В наиболее широком смысле зоны опережающего развития — это территории, формирующие основной вклад в социально-экономическое развитие регионов, а также определяющие его специализацию исходя из оценки конкурентоспособности, потенциала, внутренних и внешних факторов и рынков [7].

На рис. 2 показан пример зоны опережающего развития с несколькими «точками роста», отраслями промышленности. Расширение влияния таких зон способствует росту смежных отраслей хозяйствования (транспорт, торговля, сервис и т. д.), в целом поднимает экономику региона. Пунктирной линией выделен сформировавшийся в этом случае экономический кластер. В территориальном аспекте рост зон опережающего развития с последующей трансформацией в региональные высококонкурентные кластеры обеспечит повышение уровня жизни проживающего населения.

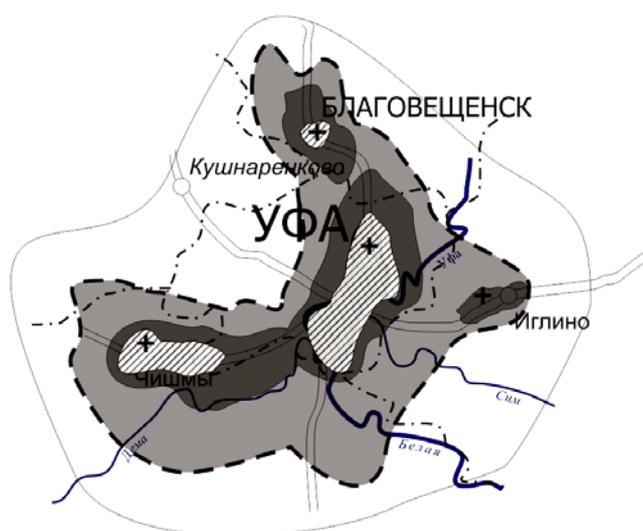


Рис. 2. Пример зоны опережающего развития

На практике новая региональная политика уже реализуется, например, в Уральском федеральном округе. Так, полномочный представитель Президента РФ в УрФО, выступая с докладом о стратегии социально-экономического развития региона, отметил, что «...подготовлены предложения по формированию регионального раздела Концепции долгосрочного социально-экономического развития России, определены зоны опережающего развития в Уральском федеральном округе» [8]. Таким образом, на территории округа было выделено пять крупных зон опережающего развития. Юг Тюменской области отнесли к зоне под названием «Южно-Уральская сельскохозяйственная» со специализацией на развитии агропромышленного комплекса и производства пищевых продуктов.

В связи с совершенствованием региональной политики возникает необходимость в создании моделей, которые помогут определить зоны опережающего развития, проанализировать и спрогнозировать развитие этих территорий. Одним из самых подходящих средств для моделирования таких зон являются геоинформационные системы (ГИС). В наиболее общем смысле ГИС — это инструмент для обработки пространственной информации, обычно явно при-

вязанной к некоторой части земной поверхности [9]. Эти системы достаточно давно зарекомендовали себя и используются повсеместно: в органах государственной власти — для поддержки принятия решений (например, «ГИС органов власти и управления Иркутской области» [10]), в территориальном планировании — для составления генеральных планов развития территорий (например, Схемы территориального планирования Пермской области [10]), в картографо-атласном обеспечении — для изготовления различной картографической продукции (например, «Геолого-экономические карты федеральных округов, субъектов Федерации России и объектов геолого-экономического районирования» [12]) и во многих других областях.

В литературе, посвященной геоинформационным технологиям, довольно широко освещено применение ГИС в той или иной области региональных пространственных исследований и для решения различных задач, в том числе экономических. В сфере экономики исследования с помощью ГИС-технологий можно условно разбить на две области.

Геолого-экономические исследования. Среди организаций, занимающихся данной проблематикой, — Сибирский научно-аналитический центр, г. Тюмень; Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В. И. Шпильмана; Федеральное государственное унитарное научно-производственное предприятие «Аэрогеология», г. Москва; и мн. др.

Исследования пространственно-экономического развития территорий:

- размещение производительных (производственных) сил;
- территориальное планирование;
- выявление зон опережающего развития, точек (полюсов) роста и др.

По данным направлениям ведут работу: Институт географии РАН, г. Москва; Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, г. Иркутск; Институт региональной экономики РАН, г. Москва; Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН; Институт экономики Уральского отделения РАН, г. Екатеринбург; Совет по изучению производительных сил (СОПС), г. Москва; Научно-проектный институт пространственного планирования «ЭНКО»; Специальное научно-исследовательское бюро «Эльбрус», г. Пермь; Уральский региональный производственный центр геоинформации «Уралгеоинформ», г. Екатеринбург; Центр пространственных исследований, г. Санкт-Петербург; ФГУП «Гипрогор», г. Москва; и мн. др.

В. С. Тикунов связал появление региональных экономических ГИС в России с реализацией Программы ГИС органов государственной власти [13]. Эти программы в настоящее время выполняются во многих регионах России. Наибольшее развитие они получили в Пермской и Иркутской областях. Для ГИС органов государственной власти проектируют следующие слои:

- границы административно-территориального деления;
- размещение городов, населенных пунктов;
- транспортная инфраструктура;
- инженерная инфраструктура;
- концентрация основных отраслей промышленности [9].

Это наиболее общие слои для всех ГИС, ориентированных на решение экономических задач.

При проектировании экономических карт создают слои, содержащие фактографическую информацию, в частности социально-экономические показатели:

- население, уровень жизни населения;
- отраслевая структура;
- поступления в бюджет;

- структура инвестиций;
- уровень хозяйственного освоения [12].

Как в России, так и за рубежом ГИС используют при составлении земельного кадастра, оценке стоимости земли. Учет стоимости земли также немаловажен при прогнозе зон опережающего развития. В таких ГИС, кроме общих слоев, принято выделять следующие слои:

- стоимость земли;
- собственники земли (федеральная, муниципальная собственность) [14].

ГИС применяют также для оценки территориально-общественных систем. Авторы одного из проектов считают, что «...карта функциональной структуры территориальной общественной системы является наглядным отражением взаимосвязи демографической и промышленной структуры района в пространстве, а также отображает динамическую сторону процессов функционирования промышленности и изменчивость демографических процессов с течением времени». В проекте использовались следующие слои (кроме общих экономических):

- плотность и структура населения;
- концентрация населенных пунктов;
- концентрация основных производств [15].

Выше было отмечено, что научный подход к выделению зон опережающего развития основывается на концепции «центр — периферия» или «полусов и точек роста». Следовательно, за модель зоны опережающего развития можно принять одну из моделей классиков данной концепции (И. Тюнена, А. Вебера, Я. Тимбергера). Эти простые модели показывают преимущества использования ГИС-технологий в определении, например, экономически выгодного и целесообразного расположения новых производств на территории региона.

Среди общих региональных «штандортных» факторов размещения производства А. Вебер выделил транспортные издержки, издержки на рабочую силу и эффект «агломерации» [16]. Если перевести эти факторы в показатели и переложить на слои в ГИС, то транспортные издержки могут быть проанализированы с помощью следующих слоев: плотность транспортной инфраструктуры на единицу площади; стоимость топлива в районе размещения производства; расположение сырьевых ресурсов, поставщиков, потребителей и др. Издержки на рабочую силу: плотность населения на единицу площади; уровень образования; занятость населения и т. д. Агломерация: концентрация производств; расположение городов, населенных пунктов, потребителей и т. д.

Вышеперечисленный список включает основные слои, которые наиболее часто разрабатывают в ГИС. Однако по ним сложно провести комплексный экономический анализ, выявить потенциал региона, определить стратегию развития и прогнозные показатели территории. Отсутствуют слои, которые бы обобщили и систематизировали эти данные.

Цель исследования должна заключаться в том, чтобы дать возможность при наложении определенных слоев ГИС на их пересечении определить «точки роста» и выделить зоны, в которых максимально сконцентрированы различные виды ресурсов и инфраструктур. Это позволило бы сделать вывод об эффективности расположения производства на данной территории и показать ее инвестиционную привлекательность, а также, возможно, определить будущие «точки роста». Эти зоны можно было бы отобразить на отдельных слоях в ГИС как «зоны опережающего развития». Разработка таких слоев в масштабе юга Тюменской области и будет являться следующей задачей в данном направлении исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Княгинин В., Щедровицкий П. Территориальная проекция промышленной политики в России // Современная национальная промышленная политика России: Региональный аспект. — М.: РСПП, 2004 — С. 143–171.
2. Хлопонин А. Рост и развитие // Ведомости. — 2004. — 29 ноябр.
3. Глазычев В. Л. Россия: принципы пространственного развития // Аналитический докл. ЦСИ ПФО. — 2004.
4. Рыкова И. Н., Параскева С. Б. Стратегия-2020: Формирование новой региональной политики в России XXI века: (по материалам «круглого стола» экспертов Комитета по экономической политике и предпринимательству Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации) // Региональная экономика: теория и практика. — 2008. — № 29 (86).— С. 2–6.
5. Бияков О. А. Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты. — Томск: Изд-во ТГУ, 2007. — 152 с.
6. Гранберг А. Г. Основы региональной экономики. — 2-е изд. — М.: ГУ ВШЭ, 2000, 2001. — 495 с.
7. Региональная экономика: организационно-экономический механизм управления ресурсами развития региона / Под науч. ред. д-ра эконом. наук, проф. Б. И. Герасимова. — Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002. — 112 с.
8. Латышев П. Н. Уральский аспект: Концепция социально-экономического развития России дает регионам уникальный шанс // Рос. газ. — Федеральный вып. № 4631. — 2008. — 5 апр.
9. Де Мерс М. Н. Географические информационные системы: Основы: Пер. с англ. — М.: Дата+, 1999.
10. Бычков И. В., Кухаренко Е. Л., Хмельнов А. Е., Оглоблин В. А., Ружников Г. М. ГИС органов власти и управления Иркутской области // Материалы Междунар. конф. Апатиты, Россия, 22–24 авг. 2000 г. — Апатиты: Изд-во Кольского науч. центра РАН, 2000. — Т. 2. — С. 62–65.
11. Скатерщиков С. В., Петина О. В. НПИ «ЭНКО»: Территориальное планирование Пермского края // Управление развитием территорий. — СПб., 2006. — № 2. — С. 9–11.
12. Хаустов И., Кимельман С., Беспалов Е., Мочалов П. Геолого-экономические карты федеральных округов, субъектов Федерации России и объектов геолого-экономического районирования // ArcReview. — М.: «ДАТА+», 2008. — № 4 (47).
13. Основы геоинформатики: В 2 кн. Кн. 2: Учеб. пособие для О–75 студ. вузов / Е. Г. Капралов, А. В. Кошкарев, В. С. Тикунов и др.; Под ред. В. С. Тикунова. — М.: Издат. центр «Академия», 2004. — 480 с.
14. Доэрти К. Земельная собственность, кадастры и системы учетных записей [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <http://www.hiv-aids-epidemic.com.ua/knuba-015.htm>, свободный.
15. Прохошин А. С., Рядинский В. Ю. Использование ГИС-технологий для оценки территориальной общественной системы ХМАО [Электрон. ресурс]. — Режим доступа: <http://technopark.utmn.ru>, свободный.
16. Родионова И. А. Мировая экономика: Индустриальный сектор. — СПб.: Питер, 2005. — 496 с.

A. R. Vagapov

GIS TECHNOLOGIES IN DETERMINATION OF LEADING DEVELOPMENT ZONES FOR REGIONAL ECONOMIES

The article covers certain features of new Russian regional policy as well as opportunities given by GIS technologies for its implementation.

GIS technology, regional economy, leading development, zone.