

Теория и практика развития территорий: сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции, 23-24 ноября 2017. - СПб.: Медиапапир, 2017. – 144 с.

В сборнике докладов Всероссийской научно-практической конференции на тему: «Теория и практика развития территорий» представлены доклады по следующим секциям:

- 1) Устойчивое развитие территорий;
- 2) Экономико-математические методы и модели развития территорий;
- 3) Стратегии, методы и механизмы инновационного развития территорий;
- 4) Глобальные экологические проблемы и развитие территорий;
- 5) Развитие Арктики и Северного морского пути.

Особое внимание в докладах уделено анализу роли России в системе развития территорий.

Доклады представляют интерес для преподавателей и научных сотрудников высших учебных заведений, работников промышленных и научных организаций, занимающихся решением проблем развития территорий, социально-экономического и научно-технического развития страны, ее регионов и отдельных организаций, а также для студентов и аспирантов высших и средних образовательных заведений.

Доклады печатаются в авторской редакции.

Научный редактор сборника - доктор экономических наук, профессор Н.И. Диденко.

Сборник трудов конференции подготовлен при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда «Программно-целевое управление комплексным развитием Арктической зоны РФ (проект №14-38-00009)». Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Санкт-Петербург, Санкт-Петербургский политехнический университет
Петра Великого, Россия
e-mail: nkonakhina@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматриваются методологические принципы, на которых базируется последовательность шагов разработки моделей анализа и прогнозирования развития территории. В качестве примера анализа и прогнозирования развития территории выбрана территория Российской Федерации.

Ключевые слова: анализ развития территории, модель развития, ADL-модель.

1. Введение

Проблемы территориального развития изучали многие исследователи [1],[2],[3]. Особенно в рамках регионального развития [4]. Основная цель экономического развития большинства стран и их регионов постулируется как улучшение качества жизни населения. При этом целями социально-экономического развития территории называются следующие: увеличение доходов населения, уровня образования, питания и здравоохранения, уменьшение нищеты и безработицы, улучшение окружающей среды, снижение неравенства между бедными и богатыми, насыщение сферы культуры и духовной жизни общества. Для достижения сформулированных целей для определённых регионов требуется развитие обеспечивающей инфраструктуры[5],[6]. Для разработки концепции территориального развития используются различные подходы. Одним из популярных в последнее время становится метод моделирования[7],[8],[9].

2. Методологические принципы разработки модели

Исходя из основной цели экономического развития территории, сформулированной выше, в статье предлагается моделировать развитие территории в следующей последовательности[10]. Определить сферы жизнедеятельности человека. В каждой сфере человек проявляет какой-то вид деятельности в соответствии с определёнными целями. Каждую сферу жизнедеятельности человека оценить показателями. Показатели, оценивающие сферы жизнедеятельности человека, это не просто набор показателей. Они представляют систему показателей, оценивающую и

отображающую развитие территории. Это эндогенные переменные. Оценочные - эндогенные переменные изменяются во времени. Изменение оценочных переменных в динамике происходит по трем причинам: а) имеет место предыстория процесса; в) имеет место взаимовлияние оценочных показателей друг на друга; с) имеет место влияние внутренних и внешних факторов развития территории. Каждое уравнение, в котором эндогенная переменная зависит от экзогенных, записывается в виде ADL-модели.

3. Сферы жизнедеятельности человека

Рассматриваются следующие сферы жизнедеятельности: демографическая (демосоциальная), сфера природопользования, производственно - экономическая сфера, инновационно-технологическая сфера, социальная сфера, политическая сфера, духовная сфера.

Краткое определение сфер жизнедеятельности человека в Арктической зоне. Демографическая (демосоциальная) сфера – это совокупность людей, семей, социальных общностей, поселений и отношений между ними, направленных на удовлетворение фундаментальных (жизненных) потребностей, связанных с воспроизводством людей, их социализацией. К институтам и объектам обеспечения демосоциальной сферы относят материальную поддержку семей с помощью различного рода пособий и льгот, специальную семейную политику, широкомасштабные программы культурного, а не только экономического порядка.

Сфера природопользования – это совокупность всех форм воздействия человека на географическую среду, в том числе эксплуатацию природно-ресурсного потенциала и меры по его сохранению. Сфера природопользования включает: извлечение и переработку природных ресурсов, их воспроизводство; использование и охрану природных условий среды жизни; поддержание и восстановление экологического равновесия природных систем.

Производственно - экономическая сфера – это область производства и распределения вновь созданной стоимости между факторами производства. В состав сферы входят обрабатывающая промышленность и перерабатывающие отрасли промышленности, сельское и лесное хозяйство, строительство, услуги. В сферу услуг входят – промышленный транспорт, связь, торговля, складское хозяйство, целый ряд специфических отраслей, производящих материальный продукт - заготовка плодов, грибов, ягод, семян, дикорастущих трав и их первичная обработка и др.

Инновационно-технологическая сфера – это совокупность субъектов инновационной деятельности, обеспечивающих условия,

необходимые для осуществления инновационной деятельности и функционирования инновационных процессов, включающая университеты, научно-исследовательские, проектные и конструкторские организации, экспериментальные и опытные производства, биостанции, биолаборатории, проектные и изыскательские организации по глубокому бурению нефти и газа и т.д.

Социальная сфера – это совокупность отраслей, предприятий, организаций, непосредственным образом связанных и определяющих доходы людей, образ и уровень жизни людей, их благосостояние, потребление. К социальной сфере относим, так же сферу услуг (начальное и среднее образование, здравоохранение, учреждения социального обеспечения, физическую культуру, общественное питание, коммунальное обслуживание, пассажирский транспорт, связь).

Политическая сфера – это совокупность различных политических институтов, социально-политических общностей, форм взаимодействий и взаимоотношений между ними, совокупность государственных и политических учреждений, политических отношений, политических и правовых норм, Отношения людей, связанных, прежде всего с властью, которые обеспечивают совместную безопасность.

Духовная сфера – это сфера отношений людей по поводу духовных ценностей. В эту сферу входит: нравственность, религия, искусство, культура, мировоззрение и т.д. Это совокупность отраслей, предприятия которых производят товары и услуги, необходимые для удовлетворения духовных (творчество, самовыражение, стремление к познанию), культурных (музеи, театры, издательское дело, киностудии, предприятия звукозаписи, др.) и религиозных (церковь) потребностей человека. Духовные потребности человека — это потребность познать окружающий мир и себя самого.

Один из возможных вариантов системы эндогенных показателей и набора экзогенных показателей для сфер жизнедеятельности представлен ниже. Эндогенные переменные:

Демографическая (демосоциальная) сфера оценивается приростом численности населения в t -ом году (Y_t^1), чел. в год;

Сфера природопользования оценивается выбросами CO_2 в атмосферу в стране в t -ом году (Y_t^2), тыс. тонн на чел.;

Производственно - экономическая сфера оценивается ВВП на душу населения в t -ом году, (Y_t^3), ден.ед. на чел.;

Инновационно-технологическая сфера оценивается количеством выданных патентов на открытия и изобретения в t -ом году, (Y_t^4), ед. на чел.;

Социальная сфера оценивается уровнем безработицы в стране в t-ом году (Y_t^5), %;

Политическая сфера оценивается уровнем доверия правительству в стране в t-ом году (Y_t^6), %;

Духовная сфера оценивается количеством людей, посещающих музеи в t-ом году, (Y_t^7) чел. в год.

Экзогенными переменными, соответственно, приняты следующие:

x^1 - Совокупный экспорт, млн. евро;

x^2 - Совокупный импорт, млн. евро;

x^3 - Количество людей с высшим образованием, чел.;

x^4 - Объем транспортных услуг для пенсионеров, чел. в день;

x^5 - Рождаемость, чел. в год;

x^6 - Смертность, чел. в год;

x^7 - затраты на исследования и разработки (R&D), % от ВВП;

x^8 - Количество занятых в инновационной сфере, чел.;

x^9 - общие расходы на охрану окружающей среды, млн. руб.;

x^{10} - Инвестиции в основной капитал, направленные на охрану окружающей среды, млн. евро;

x^{11} - Процент голосующего населения, %;

x^{12} - Количество партий, шт.;

x^{13} - Количество музеев в регионах, шт.;

x^{14} - Количество посещений библиотек, чел. на 1000 посещений.

Модель, отображающая связи между эндогенными переменными и экзогенными переменными, в общем виде выглядит следующим образом.

Общий вид системы уравнений:

$$y_t^1 = f(y_{t-j}^1; y_t^2; y_t^4; X_t^1; X_t^2; X_t^4; X_t^5)$$

$$y_t^2 = f(y_{t-j}^2; y_t^4; y_t^5; X_t^3; X_t^4; X_t^5)$$

$$y_t^3 = f(y_{t-j}^3; y_t^5; y_t^6; X_t^3; X_t^4; X_t^5)$$

$$y_t^4 = f(y_{t-j}^4; X_t^3; X_t^4; X_t^5)$$

$$y_t^5 = f(y_{t-j}^5; y_t^4; y_t^6; X_t^3; X_t^4; X_t^5)$$

$$y_t^6 = f(y_{t-j}^6; y_{t-1}^4; y_t^5; y_{t-2}^1; X_t^3; X_t^4)$$

$$y_t^7 = \varphi(y_{t-1}^7, y_t^1, y_t^3, X_t^1, X_t^5)$$

Каждое уравнение модели построено в виде ADL-модели. Для каждой эндогенной переменной предполагается влияние предыстории процесса, влияние других эндогенных переменных, влияние внешних и внутренних факторов.

4. Заключение

Подход разработки модели, изложенный в статье, нуждается в проверке на определённом количестве моделей на базе реальных статистических данных.

Благодарность: Статья подготовлена по результатам исследования, выполненного при финансовой поддержке гранта РНФ (проект 14-38-00009) «Программно-целевое управление комплексным развитием Арктической зоны РФ (Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого).

Литература

1. Didenko N., Skripnuk D. THE IMPACT OF ENERGY RESOURCES ON SOCIAL DEVELOPMENT IN RUSSIA. //WIT Transactions on Ecology and the Environment. 2014. Т. 190 VOLUME 1. С. 151-159.

2. Диденко Н.И., Скрипнюк Д.Ф. Концепция моделирования развития территорий российской части Баренцева Евро-Арктического региона: институционально-функциональный подход. МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2015. Т. 6. № 4-1 (24). С.169-179.

3. Диденко Н.И. Экономика развития. – Учебное пособие. Санкт-Петербург-СПбПУ, 2007.

4. Давыденко В.А., Ромашкина Г.Ф., Скрипнюк Д.Ф., Тарасова А.Н., Диденко Н.И. Управление инновационным развитием региона. //Монография. Тюмень, 2013. 436.

5. Киккас К.Н. К вопросу о моделировании международного Арктического транспортного коридора.//Сб. трудов конференции «Реструктуризация экономики и инженерное образование: проблемы и перспективы развития» Санкт-Петербург, 2015. С. 346-353.

6. Киккас К.Н. Моделирование международного арктического транспортного коридора. В кн. Арктическое пространство России в XXI веке: факторы развития, организация управления Алексеев Г.В., Антипов С.К., Афоничкин А.И., Афоничкина Е.А., Бабуров С.В., Балашова Е.С., Бондарева Н.Н., Борисов В.Н., Вылегжанина А.О., Горячевская Е.С., Деттер Г.Ф., Диденко Н.И., Дмитриев В.Г., Дмитриева Д.М., Елистратов В.В., Ильинова А.А., Каменецкий М.И., Киккас К.Н., Ковков Дж.В., Комков Н.И. и др. Монография. Под редакцией В.В. Ивантера. Санкт-Петербург, 2016. С. 832-840.

7. Диденко Н.И., Скрипнюк Д.Ф., Красулина О.Ю. Институционально-функциональное моделирование развития территорий российской части Баренцева Евро-Арктического региона. /В книге: Арктическое пространство России в XXI веке: факторы развития, организация управления Алексеев Г.В., Антипов С.К., Афоничкин А.И., Афоничкина Е.А., Бабуров С.В., Балашова Е.С., Бондарева Н.Н., Борисов В.Н., Вылегжанина А.О., Горячевская Е.С., Деттер Г.Ф., Диденко Н.И., Дмитриев В.Г., Дмитриева Д.М., Елистратов В.В., Ильинова А.А., Каменецкий М.И., Киккас К.Н., Ковков Дж.В., Комков Н.И. и др. Монография. Под редакцией В.В. Ивантера. Санкт-Петербург, 2016. С. 816-831.

8. Диденко Н.И., Киккас К.Н., Скрипнюк Д.Ф. Моделирование развития отрасли как метод анализа развивающейся территории. Горизонты экономики. 2017. № 4 (37). С. 41-49.

9. Диденко Н.И. Принципы построения модели Арктического пространства Российской Федерации. //В сборнике: Процессы глобальной экономики сборник научных трудов XX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Научный редактор сборника Н.И. Диденко. 2015. С. 57-63.

10. Didenko N., Miroljubova O., Skripnuk D., Kikkas K. MODEL OF THE DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN ARCTIC MICRO-TERRITORY. International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts, SGEM 2017, vol. IV, pp. 517-524, Albena, Bulgaria, 2017.

Natalia A. Konakhina,
Associate Prof., PhD in Economy

METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF CREATING A MODEL FOR THE ANALYSIS OF THE TERRITORY DEVELOPMENT

Saint-Petersburg, Peter the Great Saint Petersburg
Polytechnic University, Russia
e-mail: nkonakhina@yandex.ru

Abstract. The article discusses the methodological principles on which the sequence of steps for developing models of analysis and forecasting of the development of the territory is based. As an example of the analysis and forecasting of the development of the territory, the territory of the Russian Federation was chosen.

Keywords: territory development analysis, development model, ADL-model.
