

ИННОВАЦИОННО ОРИЕНТИРОВАННЫЕ МОДЕЛИ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ

Л. С. Гурьянова,

Харьковский национальный экономический университет, Харьков
guriy@gmail.com

Т. С. Клебанова,

Харьковский национальный экономический университет, Харьков
kleban1@mail.ru

С. В. Кавун,

Харьковский национальный экономический университет, Харьков
itskav@yandex.ru

Аннотация. Рассматривается комплекс моделей сбалансированного развития регионов, который на основе методов многомерного анализа, сценарного, имитационного, эконометрического моделирования, позволяет сформировать инновационно-ориентированную налогово-бюджетную политику, обеспечивающую устойчивое развитие региональных систем.

Статья по материалам монографии: “Инновационные и информационные технологии в развитии национальной экономики: теория и практика: Монография / Под ред. Т. С. Клебановой, В. П. Невежина, Е.И. Шохина. – М.: Научные технологии, 2013. – 528 с.

INNOVATION-ORIENTED MODEL OF BALANCED REGIONAL DEVELOPMENT

L. Guryanova, T. Klebanova, S. Kavun

Kharkiv National University of Economics

Summary. The paper under discussion covers the complex of balanced regional development models that is based on the multivariate analysis, scenario, simulation, econometric modelling methods. It allows to organize innovation-oriented fiscal policy that ensures sustainable development of the regional systems.

This article wrote on the basis of monograph: “The innovation and information technologies in the development of national economy: theory and practice”.

В условиях кризисных явлений в экономике повышенное внимание уделяется вопросам формирования эффективной стабилизационной политики, основной составляющей которой является фискальная (налогово-бюджетная) политика. Изменение параметров налоговой политики в условиях циклического спада направлено на стимулирование спроса и предложения посредством устранения диспропорций, обеспечения сбалансированного развития секторов экономики, выравнивания доходов различных социальных групп населения [7]. В среднесрочной перспективе налоговые реформы приводят к повышению спроса на товары отечественного производства, уменьшению оттока капитала, ускоренной модернизации

основных фондов предприятий, развитию высокотехнологичных импортозамещающих производств. Вместе с тем в связи с наличием определенного временного лага, необходимого для формирования позитивных «откликов» в экономике, следствием изменения фискальной политики является уменьшение налоговых поступлений в бюджет, формирование бюджетной недостаточности, уменьшение финансовых возможностей выравнивания уровней социально-экономического развития регионов. В связи с этим актуальным является системное моделирование налогово-бюджетной политики, инвестиционных процессов, позволяющее оценить эффективность государственной стабилизационной политики в среднесрочной перспективе.

Ведущим инструментом моделирования сбалансированной налогово-бюджетной политики является сценарное моделирование, позволяющее исследовать причинно-следственные связи факторов, которые имеют неявную структуру; формировать спектр стратегий развития; осуществлять оценку последствий реализации различных вариантов управленческих воздействий, направленных на устранение дисбалансов в развитии региональных систем [1, 4, 8]. Предлагаемая схема разработки сценариев управления социально-экономическим развитием регионов приведена на рис. 1 и включает следующие основные этапы: 1) формирование инерционного сценария изменения характеристик социально-экономического развития (СЭР) территорий вследствие реализации фискальной политики; 2) динамический анализ дисбалансов регионального развития; 3) разработка и анализ альтернативных сценариев управления социально-экономическим развитием регионов.

Содержанием *первого этапа* является прогнозирование величины налоговых поступлений, показателей бюджетной системы, социально-экономического развития территорий. Решение задач этого этапа осуществляется с помощью модели выравнивания диспропорций с использованием налоговых рычагов и имитационной модели финансового регулирования территориального развития [8-9].

На *втором этапе* проводится анализ формирования дисбалансов в региональном развитии по следующим направлениям: оценка уровня социально-экономического развития регионов, оценка дифференциации социально-экономического развития территорий, оценка неравномерности СЭР территорий, выявление источников формирования структурных дисбалансов [3, 5-6].

На *третьем этапе* формируются альтернативные сценарии управления развитием территорий, направленные на устранение или предупреждение выявленных структурных дисбалансов в региональном развитии при сохранении общей позитивной траектории развития национальной экономики. На этом этапе осуществляется группировка регионов для генерации управленческих решений относительно устранения дисбалансов в развитии территорий, формирование альтернативных вариантов налогово-бюджетной политики, прогнозирование динамики социально-экономического

развития территорий и выбор варианта фискальной политики [8].

Базовой составляющей модельного базиса схемы является комплекс моделей анализа ресурсоотдачи в региональных системах, позволяющий сформировать альтернативные варианты налогово-бюджетной политики, направленные на повышение инновационной и инвестиционной активности на предприятиях, производящих продукцию с высокой добавленной стоимостью. В качестве инструмента исследования ресурсоотдачи региональных систем рассматривались производственные функции панельных данных с учетом и без учета фактора НТП [2].

Поскольку НТП дифференцируется по видам экономической деятельности, то осуществлялось исследование и выявление видов экономической деятельности, характеризующихся применением наиболее эффективных технологий, формировался «региональный профиль» ресурсоотдачи отраслей, что служило основой для разработки дифференцированной политики стимулирования развития регионов.

Для спецификации зависимости, учитывающей отраслевые различия в эффективности инвестиционной деятельности, были рассмотрены следующие варианты модели панельных данных:

$$\ln VDS(ED)_{it} = \ln \beta_{oi} + \rho_i \cdot t + \beta_{li} \cdot \ln Zan(ED)_{it} + \beta_{2i} \ln OF(ED)_{it} + \varepsilon_{it} \quad ; (1)$$

$$\ln VDS(ED)_{it} = \ln \beta_{oi} + \beta_{li} \cdot \ln Zan(ED)_{it} + \beta_{2i} \ln OF(ED)_{it} + \varepsilon_{it} \quad , (2)$$

где $VDS(ED)_{it}$ - валовая добавленная стоимость (млн. грн.) i -го вида экономической деятельности в t -ый период времени;

$Zan(ED)_{it}$ - численность населения (тыс. чел.), занятого в i -ом виде экономической деятельности в t -ый период времени;

$OF(ED)_{it}$ - величина основных средств (млн. грн.) i -го вида экономической деятельности в t -ый период времени;

ε_{it} - случайная составляющая;

$\beta_{oi}, \beta_{li}, \beta_{2i}, \rho_i$ - неизвестные параметры, которые необходимо оценить количественно.

Кроме того, тестировались гипотезы о том, что для отдельных видов экономической деятельности

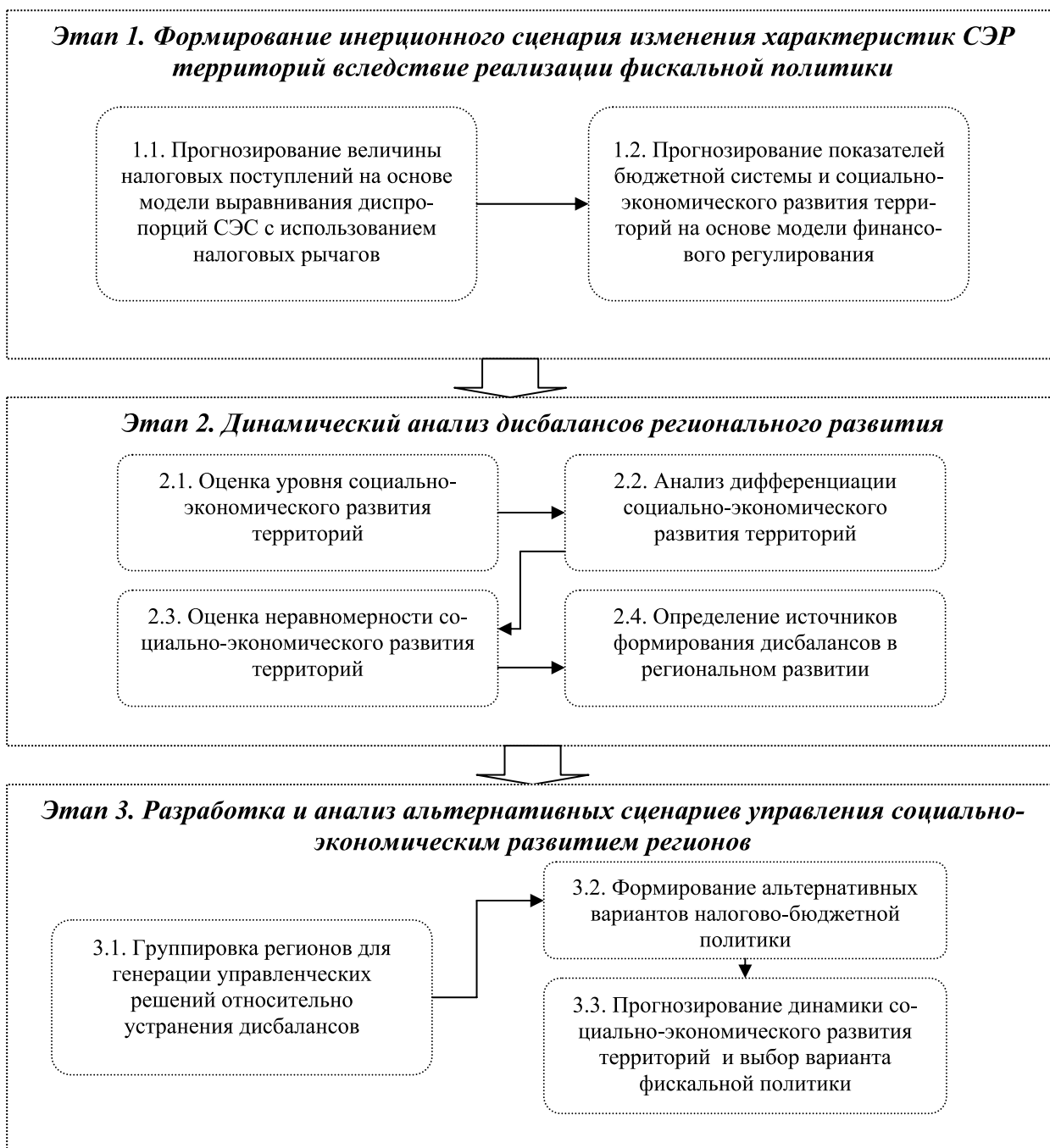


Рисунок 1. Схема формирования сценариев управления социально-экономическим развитием регионов

оценки параметров $\beta_{oi}, \beta_{1i}, \beta_{2i}, \rho_i$ не имеют существенных отличий, т.е.

$$\beta_{o1} = \beta_{o2} = \dots = \beta_{o15} = \beta_o \quad (3);$$

$$\beta_{11} = \beta_{12} = \dots = \beta_{1,15} = \beta_1 \quad (4);$$

$$\beta_{21} = \beta_{22} = \dots = \beta_{2,15} = \beta \quad (5);$$

$$\rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_{15} = \rho \quad (6).$$

В качестве исходных данных для построения моделей рассматривались данные Государственного

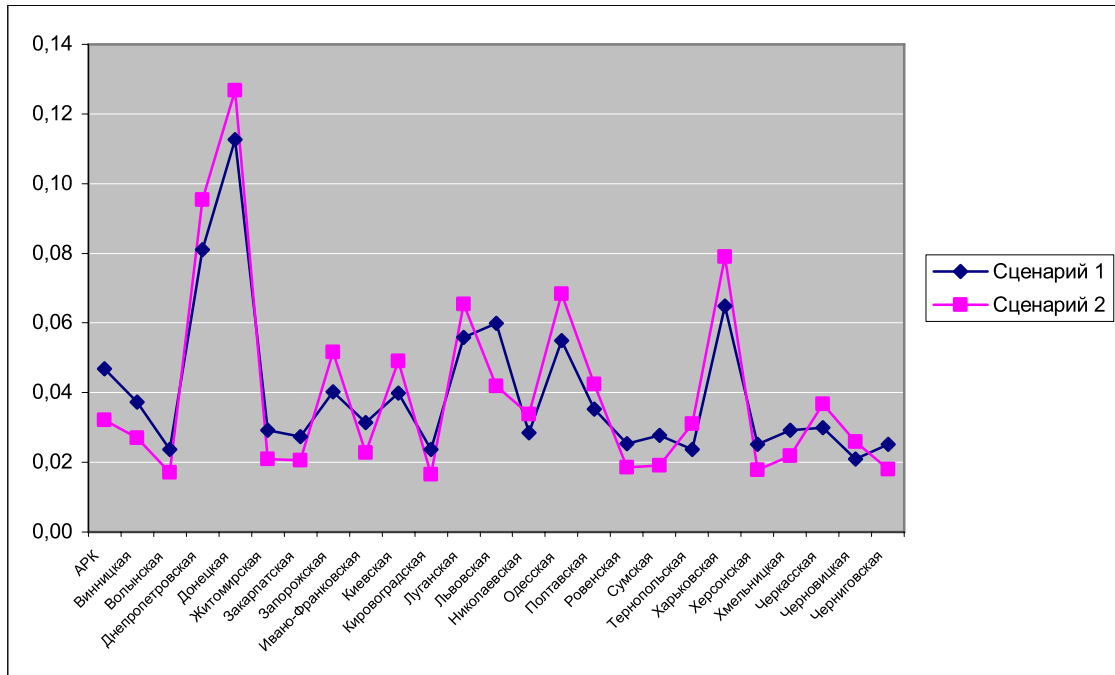


Рисунок 2. Коэффициенты распределения инвестиционных трансфертов

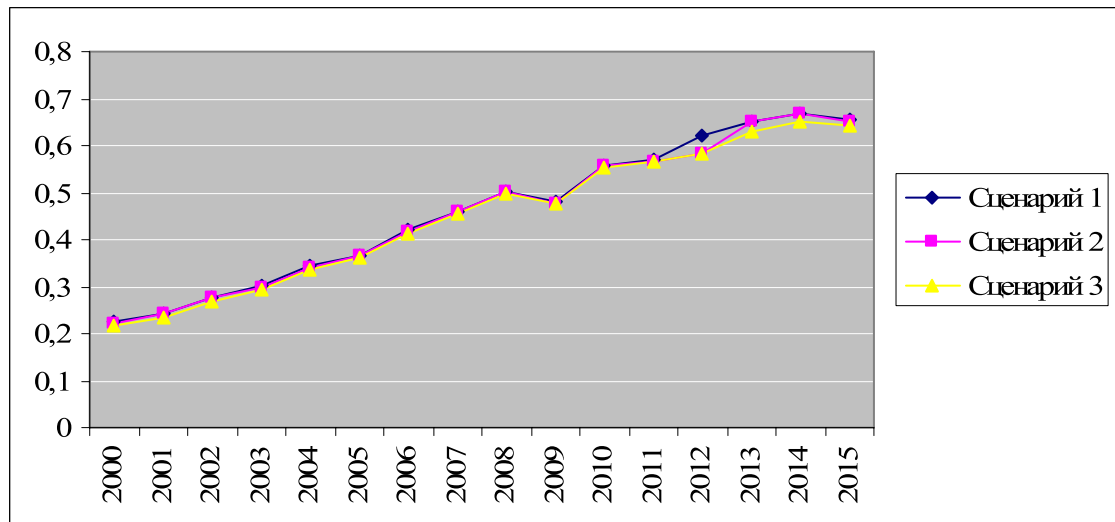


Рисунок 3. Значения интегрального показателя уровня социально-экономического развития регионов

комитета статистики Украины за период 2005-2010 гг.

Анализ полученных результатов позволил сделать вывод о том, что наиболее высокие значения параметра, отражающего эффективность приме-

няемых технологий, наблюдаются у таких видов экономической деятельности, как сельское хозяйство, лесное хозяйство и связанные с ним услуги; добывающая промышленность; перерабатывающая промышленность; производство и распределение

электроэнергии, газа и воды; охрана здоровья и предоставление социальной помощи.

Для определения региональных приоритетов распределения инвестиционных трансфертов проведен анализ региональных различий в эффективности инвестиционных вложений в виды экономической деятельности. Рассматривались следующие варианты модели панельных данных:

$$\begin{aligned} \ln VDS(ED)_{it}^j &= \ln \beta_{0i}^j + \\ &+ \rho_i^j \cdot t + \beta_{1i}^j \cdot \ln Zan(ED)_{it}^j + \\ &+ \beta_{it}^j \ln IOK(ED)_{it}^j + \varepsilon_{it}^j \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \ln VDS(ED)_{it}^j &= \ln \beta_{0i}^j + \beta_{1i}^j \cdot \ln Zan(ED)_{it}^j + \\ &+ \beta_{it}^j \ln IOK(ED)_{it}^j + \varepsilon_{it}^j \end{aligned}, \quad (8)$$

где $VDS(ED)_{it}^j$ – валовая добавленная стоимость j -го вида экономической деятельности на душу населения i -го региона в t -ый период времени (грн.);

$Zan(ED)_{it}^j$ – численность населения, занятого в j -ом виде экономической деятельности для i -го региона в t -ый период времени (тыс. на 1 тыс. чел.);

$IOK(ED)_{it}^j$ – величина инвестиций в основной капитал j -го вида экономической деятельности на душу населения i -го региона в t -ый период времени (грн.);

ε_{it} – случайная составляющая;

$\beta_{0i}^j, \beta_{1i}^j, \beta_{2i}^j, \rho_i^j$ – неизвестные параметры, которые необходимо оценить количественно.

Также тестировались гипотезы о том, что для отдельных видов экономической деятельности региональных систем оценки параметров $\beta_{0i}^j, \beta_{1i}^j, \beta_{2i}^j, \rho_i^j$ не имеют существенных отличий, т.е.

$$\beta_{01}^j = \beta_{02}^j = \dots = \beta_{0,25}^j = \beta_0^j \quad (9);$$

$$\beta_{11}^j = \beta_{12}^j = \dots = \beta_{1,25}^j = \beta_1^j \quad (10);$$

$$\beta_{21}^j = \beta_{22}^j = \dots = \beta_{2,25}^j = \beta_2^j \quad (11);$$

$$\rho_1^j = \rho_2^j = \dots = \rho_{25}^j = \rho \quad (12).$$

Анализ полученных результатов для сектора «Сельское хозяйство», позволил сделать вывод о том, что наиболее высокие значения параметра, отражающего эффективность применяемых в сельском хозяйстве региональных систем технологий, наблюдаются у таких регионов-«лидеров» и развивающихся регионов, как Кировоградский, Черкасский, Киевский, Днепропетровский, Харьковский, Одесский. Аналогичные результаты получены для остальных секторов экономики.

Полученные результаты были использованы при изменении механизмов распределения инвестиционных трансфертов. Коэффициенты распределения инвестиционных трансфертов при базовой (сценарий 1) и скорректированной (сценарий 2) бюджетной политике приведены на рис. 2.

Прогнозные значения интегрального показателя социально-экономического развития регионов, характеризующего тенденцию развития национальной экономики в целом, при различных сценариях фискальной политики приведены на рис. 3.

Как видно из рис. 3, при реализации сценария 2 формируется прогнозируемая фаза стагнации в динамике макроэкономических индикаторов на протяжении 2013 г., что подтверждает эффективность принятой стабилизационной политики, позволяющей пролонгировать фазу роста на 2013-2014 гг. (сценарий 1).

Изменение параметров бюджетной политики дает возможность уменьшить глубину кризиса в сравнении с базовым пессимистическим сценарием формирования бюджетной недостаточности (сценарий 3).

Таким образом, предложенная выше схема разработки сценариев управления социально-экономическим развитием регионов дает возможность оценить согласованность налоговой, бюджетной, инвестиционной политики, сформировать инновационно-ориентированную финансовую региональную политику и повысить качество информационно-аналитической базы принятия управленческих решений относительно стабилизационной политики, как регионов, так и государства в целом.

Список литературы

1. Згуровський М.З. Методика побудови сценаріїв розвитку України з використанням SWOT-аналізу / М.З. Згуровський, К.В. Переверза // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2009. - №2. С. 7-17
2. Клебанова Т.С. Модели дифференциации конкурентных позиций регионов / Т. С. Клебанова, Л. С. Гурьянова, Е. А. Сергиенко // Конкурентоспособность: проблемы науки та практики: / Під ред. д.е.н., проф. Пономаренка В.С., д.е.н. проф. Кизима М.О., д.е.н., проф. Тищенко О.М. – Х.: ФОП Лібуркіна Л.М., ВД «ІНЖЕК», 2009. – 264 с.
3. Клебанова Т.С. Модель анализа асимметрии регионального развития / Т.С. Клебанова, Л.С. Гурьянова, Е.А.Сергиенко, Г.С. Гончаренко // Проблемы економіки. – 2012. - №2. С. 27-33
4. Кононов Д.А. Сценарный анализ динамики поведения социально-экономических систем / Д.А. Кононов, С.А. Косясенко, В.В. Кульба // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.econ.asu.ru/old/sborn/finmath 2001/pdf/1.pdf>
5. Модели оценки неравномерности и циклической динамики развития территорий: Монография / Под ред. Т.С. Клебановой, Н.А. Кизима. – Х.: ИД «ИНЖЭК», 2011. – 352 с.
6. Пономаренко В.С. Экономическая безопасность региона: анализ, оценка, прогнозирование: монография / В.С. Пономаренко, Т.С. Клебанова, Н.Л. Чернова — Х.: ИД «ИНЖЭК», 2004. — 144 с.
7. Славянов А.С. Проблемы стимулирования спроса и предложения в российской экономике в период циклического спада / А.С. Славянов // Экономика и математические методы, 2012, том 48. - №1. С. 103-110.
8. Современные подходы к моделированию сложных социально-экономических систем / Под ред. В.С. Пономаренко, Т.С. Клебановой, Н.А. Кизима. – Х.: ФЛП Александра К.М., ИД «ИНЖЭК», 2011, 280 с.
9. Ястребова А.С. Моделирование процесса выравнивания диспропорций развития региональных систем с использованием налоговых рычагов / А.С. Ястребова, О.В. Никифорова, Л.А. Чаговец // Проблемы економіки. – 2012. – №2. С. 58 – 62.