

## ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА РЕГИОНА И УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

© 2011 А.В. Полянин

кандидат экономических наук, доцент

Орловский государственный аграрный университет

E-mail: polyanin.andrei@yandex.ru

Определены подходы по созданию организационно-экономического механизма функционирования региона, разработана система показателей и факторов, направленная на прогнозирование экономического роста.

*Ключевые слова:* регион, функционирование, организационно-экономический механизм, экономический рост, прогнозирование.

При исследовании территориальных связей регион можно рассматривать, по крайней мере, с двух сторон: с одной - как часть единого народнохозяйственного комплекса страны; с другой - как самостоятельное целостное образование, имеющее свои целевые установки развития, свой ресурсный потенциал, свои способы соединения производственных ресурсов - факторов производства. Каждая из этих сторон имеет свои особенности, что накладывает отпечаток на процесс управления ходом регионального развития. Регион как подсистема национальной экономики имеет экономические связи с федеральными регулирующими системами (федеральным центром), с другими регионами и внешним миром. Отношения между регионами и внешним миром являются преимущественно торговыми, хотя в последнее время регионы становятся непосредственными участниками межрегионального и международного рынков кредитных ресурсов, ценных бумаг. Регулирование таких финансовых взаимоотношений (особенно межбюджетных) - одно из главных направлений государственной региональной экономической политики. В настоящее время региональная политика в качестве важной составляющей включает задачу выравнивания социально-экономического развития регионов путем сближения бюджетной обеспеченности территорий. При этом, как правило, остается вне внимания имеющийся потенциал регионов. Управление социально-экономическим развитием региональных комплексов должно осуществляться с учетом конкурентных преимуществ регионов. Для комплексной оценки конкурентных преимуществ субъектов Центрального федерального округа

(ЦФО) нами была использована методика, основанная на расчете системы взаимосвязанных индикаторов. Каждый из этих индикаторов представляет собой результат нормализации и агрегирования ряда частных показателей в общие, характеризующие различные сферы текущей либо стратегической конкурентоспособности. Для нормализации рядов частных показателей рассматривается совокупность их значений по регионам и по тому или иному показателю выбранные регионы ранжируют. После этого вычисляется значение показателя, соответствующего числу регионов, чьи показатели хуже, чем у данного региона. Затем это число сопоставляется с общим числом регионов в рассматриваемой группе. Нормализованный показатель (*НП*) равен отношению числа регионов, чьи показатели хуже, чем у данного региона ( $N_i$ ), к общему числу регионов в рассматриваемой группе ( $N_\Sigma$ ):

$$НП = (N_i / N_\Sigma) \cdot 10. \quad (1)$$

Агрегирование полученных нормализованных показателей в индикаторы происходит путем расчета средних арифметических величин в разрезе соответствующих сфер конкурентоспособности региона. Обобщающим показателем конкурентоспособности региона выступает сводный индикатор конкурентоспособности. На основе оценки использования конкурентных преимуществ регионами ЦФО составлена матрица интегральной оценки конкурентоспособности регионов (табл. 1).

Для проведения исследования на уровне территориальных образований нами был выбран субъект Российской Федерации - Орловская область, которая характеризуется как депрессивный регион, с низким уровнем социально-экономичес-

Таблица 1

Матрица интегральной оценки конкурентоспособности регионов ЦФО

Группа "А" Белгородская, Воронежская, Московская, Тульская, Ярославская области, г. Москва	Группа "В" Владимирская, Липецкая, Тверская, Смоленская, Курская области
Группа "С" Калужская, Брянская, Ивановская, Рязанская области	Группа "Д" Тамбовская, Орловская, Костромская области

кого развития и имеет низкий уровень сводных индикаторов и текущей, и стратегической конкурентоспособности. Поэтому нам было не безынтересно выявить причины низкого уровня развития и провести анализ сложившейся ситуации. Хозяйственный комплекс Орловской области специализируется на производстве продукции машиностроения, черной металлургии, легкой и пищевой промышленности, продукции сельского хозяйства. Статистическое исследование развития экономики региона охватывает следующие, взаимосвязанные основные направления: исследование зависимостей между региональными явлениями и процессами, т.е. выявление причинно-следственных отношений и определение оценки тесноты связи между исследуемыми признаками; статистическое моделирование региональных социально-экономических явлений и процессов, которое подразумевает построение статических и временных моделей; прогнозирование экономического развития региона.

Нами исследовались основные экономические индикаторы, позволяющие оценивать поведение сложной экономической системы - региона. Для характеристики каждого временного ряда требовалась определенная модель, позволяющая получить некий набор расчетных данных в виде временного ряда. Модель построена при помощи ARIMA-процессов, предложенных американскими учеными Боксом и Дженкинсом. ARIMA-процессы представляют собой линейные статистические модели, которые точно характеризуют поведение временных рядов самых различных типов, включая среднесрочные всплески и падения "экономического цикла". Они позволяют имитировать поведение множества различных реальных временных рядов путем комбинирования процессов авторегрессии, процессов интегрирования и процессов скользящего среднего. В качестве исходной информации использованы временные ряды - цепные темпы роста основных индикаторов экономического развития Орловской области за 2000-2010 гг.: 1) производства това-

ров, 2) производства услуг, 3) производства рыночных услуг, 4) производства нерыночных услуг, 5) валового регионального продукта, 6) произведенной промышленной продукции, 7) произведенной продукции сельского хозяйства. Для реализации задачи анализа временных рядов применялся модуль "Time Series/ /Forecasting" ППП STATISTICA 6.0. Общий вид модели авторегрессионного интегрированного скользящего среднего в разностной форме для j-го индикатора можно представить следующим образом:

$$y_t^{(j)} - y_{t-1}^{(j)} = C^{(j)} + \sum_{i=1}^R p_i^{(j)} (y_{t-1}^{(j)} - y_{t-1-i}^{(j)}) - \sum_{h=1}^M q_h^{(j)} \varepsilon_{t-1}^{(j)} + \varepsilon_t \quad (2)$$

В результате проведенного исследования получены следующие модели ARIMA для цепных темпов роста:

- модель "производство товаров":

$$y_t^{(1)} - y_{t-1}^{(1)} = -0,657 (y_{t-1}^{(1)} - y_{t-2}^{(1)}) - 0,073 \varepsilon_{t-1}^{(1)} + \varepsilon_t \quad (3)$$

В соответствии с вышеприведенной моделью в момент времени  $t$  изменение значения "соседних" темпов роста производства товаров  $(y_t - y_{t-1})$  снизится на 65,7 % предыдущего значения  $(y_{t-1} - y_{t-2})$  плюс новая случайная компонента и минус 7,3 % предыдущей случайной компоненты. Нижеприведенные модели интерпретируются аналогичным образом:

- модель "производство услуг":

$$y_t^{(2)} - y_{t-1}^{(2)} = 1,953 + 1,938(y_{t-1}^{(2)} - y_{t-2}^{(2)}) - 0,974 \varepsilon_{t-1}^{(2)} + \varepsilon_t \quad (4)$$

- модель "производство рыночных услуг":

$$y_t^{(3)} - y_{t-1}^{(3)} = 2,144 - 0,499(y_{t-1}^{(3)} - y_{t-2}^{(3)}) - 0,691(y_{t-2}^{(3)} - y_{t-3}^{(3)}) + 0,952\varepsilon_{t-1}^{(3)} + \varepsilon_t \quad (5)$$

- модель "производство нерыночных услуг":

$$y_t^{(4)} - y_{t-1}^{(4)} = 1,188 + 0,311(y_{t-1}^{(4)} - y_{t-2}^{(4)}) - 0,710(y_{t-2}^{(4)} - y_{t-3}^{(4)}) + 0,972\varepsilon_{t-1}^{(4)} + \varepsilon_t \quad (6)$$

- модель "производство валового регионального продукта":

$$y_t^{(5)} - y_{t-1}^{(5)} = -0,416 (y_{t-1}^{(5)} - y_{t-2}^{(5)}) + \varepsilon_t \quad (7)$$

- модель "производство промышленной продукции":

$$y_t^{(6)} - y_{t-1}^{(6)} = -0,580 (y_{t-1}^{(6)} - y_{t-2}^{(6)}) + \varepsilon_t \quad (8)$$

- модель "производство сельскохозяйственной продукции":

$$y_t^{(7)} - y_{t-1}^{(7)} = -0,299 (y_{t-1}^{(7)} - y_{t-2}^{(7)}) + \varepsilon_t \quad (9)$$

Построенные модели регионального развития основных экономических региональных индикаторов необходимы для анализа и планирования экономической ситуации в регионе и принятия правильных управленческих решений в области региональной политики. Для анализа и развития бюджетного процесса в таком дотационном регионе, как Орловская область, необходимо рассматривать влияние факторов на уровень и динамику важнейших бюджетных индикаторов (прежде всего на уровень доходов). Это достигается путем моделирования при помощи таких статистических методов, как индексный, регрессионный и корреляционный. При помощи них была построена следующая факторная модель:

$$D = d_{\text{бюдж}} \cdot ПТ \cdot d_{\text{зан}} \cdot d_{\text{экон}} \cdot Н. \quad (10)$$

Приведем результаты факторного анализа, определяющие динамику доходов бюджета Орловской области за 2000-2010 гг. (табл. 2).

Таким образом, проведенный анализ показал, что рассматриваемые факторы находятся в прямой функциональной зависимости от доходов

регионального бюджета. Положительное влияние оказывает только один фактор - производительность труда, все остальные факторы показали отрицательное воздействие. Основной характеристикой регионального бюджета является показатель финансовой обеспеченности, моделирование которого позволит исследовать основные взаимосвязи в бюджетной сфере, выявить факторы управляемого и неуправляемого характера, определить степень их влияния на бюджетную обеспеченность региона. Для анализа влияния факторов на бюджетную обеспеченность региона была построена многофакторная регрессионная модель бюджетной обеспеченности региона. Моделирование производилось по 27 административным районам Орловской области (3 городских округа и 24 муниципальных района).

Установлено, что бюджетную обеспеченность административных районов Орловской области определяют главные компоненты:  $f_1$  - обобщающий показатель развития сельского хозяйства и уровня доходов населения;  $f_2$  - уровень дотационности;  $f_3$  - уровень развития промышленного производства. Приведем матрицу факторных нагрузок (табл. 3).

С использованием метода наименьших квадратов построено уравнение регрессии по главным компонентам:

Таблица 2

Результаты факторного анализа доходов бюджета Орловской области в 2000-2010 гг.

Факторы, влияющие на доходы регионального бюджета	Структура прироста доходов, %
За счет изменения среднегодовой численности наличного населения	-4,58
За счет изменения доли экономически активного населения в среднегодовой численности наличного населения	-8,26
За счет изменения доли занятых в составе экономически активного населения	-16,21
За счет изменения производительности труда	3,87
За счет изменения доли бюджета в валовом внутреннем продукте	-0,16

Таблица 3

Факторные нагрузки по регрессионной модели бюджетной обеспеченности административных районов Орловской области

Исходные показатели	Наиболее весомые главные компоненты		
	$f_1$	$f_2$	$f_3$
$x_{j1}$	0,119	0,028	0,985
$x_{j2}$	-0,807	-0,364	0,037
$x_{j3}$	-0,880	0,277	-0,164
$x_{j4}$	0,756	0,512	0,226
$x_{j5}$	0,080	-0,053	0,061
$x_{j6}$	0,057	0,956	0,014

$$y = 9059,2 + 1479,1 f_1 + 2754,7 f_2 + 2465,8 f_3; \\ (32,2) \quad (5,1) \quad (9,6) \quad (8,6) \\ R^2 = 0,958; F = 63,7; \delta = 2,85. \quad (11)$$

Кроме того, при расчете нами по методике Министерства финансов РФ для Орловской области в 2008 г. сумма необходимой бюджетной обеспеченности составляла 23 140,8 руб. в год на одного жителя, даже самый лучший показатель по Орловской области у Знаменского административного района составлял 16 728,8 руб., что значительно ниже рекомендованного. Также по вышеуказанной методике муниципальные образования в ЦФО характеризуются по бюджетной обеспеченности следующими показателями: 1-й ранг (особо благоприятная ситуация) - более 25 000 тыс. руб. на 1 жителя; 2-й ранг (благоприятная ситуация) - более 21000 тыс. руб. на 1 жителя; 3-й ранг (противоречивая) - более 18 тыс. руб. на 1 жителя; 4-й ранг (неблагоприятная) - более 15 тыс. руб. на 1 жителя; 5-й ранг (особо неблагоприятная) - более 12 тыс. руб. на 1 жителя; 6-й ранг (неприемлемая) - менее 12 тыс. руб. на 1 жителя. Таким образом, 1-3-й ранг не может быть присвоен ни одному муниципальному образованию Орловской области, 4-й ранг - только трем образованиям - Знаменскому, Корсаковскому и Шаблыкинскому муниципальным районам, 5-й ранг - 8 муниципальным образованиям и 6-й ранг - остальным 15 муниципальным образованиям.

Если рассматривать основные показатели экономического положения Орловской области за 2000-2010 гг. и бюджетной обеспеченности, то экономическую ситуацию в данном субъекте РФ можно охарактеризовать как крайне неблагоприятную. Это свидетельствует о низкой собираемости доходной части бюджета и неэффективном управлении. На экономику региона оказывают влияние многие факторы, прежде всего это темпы роста производства, развитие отдельных видов экономической деятельности, занятость населения, изменение в структуре экономики, бюджетная обеспеченность, объем инвестиций, рост цен. Наличие полностью дотационных и депрессивных в экономическом смысле регионов недопустимо.

Следует определять "точки экономического роста" и "регионы с эффективной системой управления". Основой данного направления развития может стать сбалансированная система показателей (ССП), зарекомендовавшая себя в качестве эффективного элемента управления в ми-

ровой практике. Регионы Российской Федерации в современных условиях должны стать самостоятельными хозяйствующими субъектами корпоративного типа, определяющими стратегию своего развития и аккумулирующими ресурсы для ее осуществления. Это служит объективной основой адаптации "идеологии" и методики ССП к региону как к структурной экономической единице. Необходимость данного подхода обусловлена тем, что стратегически ориентированное управление развитием региона требует выполнения ряда условий: согласования целей, задач стратегии и ресурсов на ее осуществление, взаимосвязки стратегических ориентиров, показателей краткосрочного планирования и программ социально-экономического развития региона, интеграции региональных стратегий в задания федерального стратегического планирования, обеспечения сбалансированности бюджетов региона и муниципальных образований.

Для решения вышеуказанных задач можно предложить определенный алгоритм исследования, включающий в себя: 1) формирование теоретических основ применения концепции и методов построения сбалансированной системы показателей для регионального уровня управления экономикой; 2) разработку системы статистических показателей, адекватно отражающих стратегические цели и задачи развития региона, финансовые и бизнес-процессы, соответствующие четырем составляющим ССП регионального уровня ("Производство", "Рынок", "Труд", "Финансы"); 3) построение и анализ многоуровневой эконометрической модели причинно-следственной взаимозависимости и синхронности изменения во времени статистических показателей ССП развития региона; 4) обоснование спецификации и оценку на данных муниципальной статистики параметров эконометрических моделей каскадирования сбалансированной системы показателей региона до муниципального уровня; 5) количественную оценку сбалансированности прогнозов социально-экономического развития региона на среднесрочную перспективу и стратегических ориентиров ее развития на основе результатов статистического анализа и моделирования. В качестве логической основы утверждения необходимости разработки и применения ССП на региональном уровне мы рассматриваем принцип стратегического управления развитием региона.



Рис. Схема построения ССП для развития регионов

Исходя из логических принципов построения ССП, из миссии регионального менеджмента и стратегических целей развития региона, предлагается блочная схема построения ССП развития региона (см. рисунок).

Эффективная ССП должна представить целостное изложение стратегии организации и четко определить последовательность гипотетических причинно-следственных связей между критериями результатов и движущими факторами их достижения. Поэтому на современном этапе развития РФ в экономическом исследовании необходимо, прежде всего, уделить внимание экономическому росту уже существующих субъектов-регионов РФ и сконцентрировать свое внимание на обеспечении их экономического развития.

1. Богатикова Л.В., Пройдакова Е.В. Математические методы исследования экономического развития регионов // Вопр. статистики. 2008. № 8. С. 45-53.

2. Воеводкина Л.Г. Распределенные вычислительные системы: статистическое исследование реги-

ональной экономики с помощью макростатистических показателей // Вестн. Тамб. ун-та. Серия: Гуманитарные науки. 2007. № 5. С. 217-222.

3. Гайзатуллин Р.Р. Региональная модель оценки эффективности комплексных программ социально-экономического развития // Менеджмент в России и за рубежом. 2009. № 2. С. 99-107.

4. Плахова Л.В. Инвестиционные кластеры в системе региональной экономики // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 13. С. 76-81.

5. Савеличев М.В., Шаранов А.Р. Типы российских региональных экономических систем // Вестн. Нижегород. ун-та им. Н.И. Лобачевского. Серия: Экономика и финансы. 2004. № 2. С. 228-232.

6. Самогородская М.И. Система обеспечения функционирования механизма управления региональной инвестиционной стратегией // Региональная экономика: теория и практика. 2004. № 12. С. 40-47.

7. Черноусова Е.С. Мета модель информационной системы для ситуационного анализа региональных проблем // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. 2008. № 8. С. 81-85.

Поступила в редакцию 03.12.2010 г.