ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ И МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

ПРИНЦИП ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ В РЕГУЛИРОВАНИИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Радковская Е.В.

старший преподаватель кафедры статистики, эконометрики и информатики,
Уральский государственный экономический университет (Россия),
620219, Россия, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 62, ауд. 668, rev_urgeu@mail.ru

УДК 332.02
ББК 65.050.14

Цель. Обоснование принципов оптимизации функционирования территориальных социально-экономических систем, направленной на обеспечение достижения траектории устойчивого развития.

Методы. В качестве основного подхода используется принцип функциональности, основанный на разработанной автором методике оценки параметров дисфункциональности развития территорий, включающей качественное и количественное измерение степени депрессивности состояния и нестабильности тенденций развития территорий.

Результаты и практическая значимость. Предложены и обоснованы подходы к выявлению дисфункциональных территорий, с градацией по уровням проблемности и подразделением на типы дисфункций состояния и устойчивости. Описана методика нивелирования дисфункций развития, направленная на формирование конкретного комплекса мер инвестиционного стимулирования дисфункциональных территорий с целью выравнивания уровней социально-экономического развития территорий.

Научная новизна. Предложен новый взгляд на проблему исследования устойчивости развития территорий, базирующийся как на теоретико-экономическом анализе предметной области, так и на экономико-статистических методах обработки реальных статистических данных.

Ключевые слова: социально-экономическое развитие, корректирующее управление, дисфункция, устойчивое развитие.

Radkovskaya E.V.

FUNCTIONALITY PRINCIPLE IN REGULATING TERRITORIAL ECONOMIC DEVELOPMENT

Purpose. Substantiation of principles to optimize functioning of territorial social-economic systems aimed to provide the achievement of steady development trajectory.

Methods. As the main approach the author uses the functionality principle based on the methods of evaluating parameters of disfuctionality of territories development proposed by the author including qualitative and quantitative measurement of the degree of depressive condition and non stable trends of those territories development.

Results and practical significance. The author offered and substantiated the approaches to identify dysfunctional

© Радковская Е.В., 2014

territories using the gradation according to the levels of problems and division into types of dysfunctions of the state and stability. The author described the methods of grading development dysfunctions aimed at the formation of a particular complex of measures of investing stimulation of dysfunctional territories to level social-economic development of territories.

Scientific novelty. The author offered a new vision of the research problem of territories development stability based both on the theoretical-economic analysis of the topical area and on economic-statistical methods of real statistical data processing.

Key words: social-economic development, correcting management, dysfunction, stable development.

Важнейшей целью изучения и непрерывного мониторинга социально-экономического положения территорий любого таксономического уровня, в том числе, муниципальных образований, является разработка и уточнение стратегий развития, направленных на эффективное функционирование и развитие экономики территории в постоянно изменяющихся условиях.

Изменение внешних условий, которые отражают тенденции не только муниципальной или региональной, но и мировой экономики, неизбежно приводит к изменению внутренних условий и, стало быть, должно отражаться в трансформации тактических целей, а порой и стратегических направлений, экономической политики. Так, если для обеспечения перехода к рыночным отношениям была разработана долговременная программа экономической модернизации, то наложение нового сильнодействующего фактора, такого как мировой экономический кризис, требует если не полной переработки программы, то, по крайней мере, ее серьезной корректировки. Даже воздействие менее значительных по масштабам факторов может существенно влиять на текущее состояние и тенденции развития территорий, при этом тем больше, чем теснее данный фактор связан с конкретной территорией. Поэтому перманентное отслеживание происходящих изменений, анализ трансформации экономических параметров должны стать неотъемлемой частью территориальной политики, при этом выполнять роль не абстрактной отчетно-исследовательской задачи, а быть реальным стимулом к оперативному реагированию на возникающие ситуации.

Одним из аспектов, в которых такой анализ может принести несомненную пользу, является решение важнейшей задачи государственной региональной и муниципальной политики – сглаживания чрезмерной дифференциации территорий по уровню социально-экономического развития. Частично существенная дифференциация уровней развития различных территорий страны, в частности, муниципалитетов, обусловливается объективной разницей природно-климатических, историко-географических, экономических, национальных и иных условий. Однако усугубление различий в большой мере определяется трудностями реализации сбалансированной региональной политики в условиях перехода к рыночным отношениям – как в масштабе страны, так и на уровне отдельных территорий.

К сожалению, с течением времени эта проблема не теряет своей остроты. Разница в значениях показателей, характеризующих различные аспекты уровня социально-экономического развития и качества жизни населения разных регионов, достигает иногда критических значений. Так, величина ВРП на душу населения в 2011 г. в наиболее развитых российских регионах превосходила аналогичный показатель в наименее развитых регионах в 19,5 раз (для сравнения: в 1998 г. – в 17,5 раз) [1, с. 43-63]. Многочисленные исследования современной экономической ситуации в российских регионах свидетельствуют об углублении проблемы, которая, по мнению многих авторов, не только препятствует адаптации отстающих регионов к новым условиям глобализационных процессов, но и провоцирует социальные и межнациональные конфликты [см., например, 2, с. 64–90; 3, с. 62–68; 4, с. 52–59; 5, с. 3–41 и др.].

Важнейшим рычагом региональной и муниципальной политики, направленной на обеспечение сбалансированного социально-экономического развития, которое должно привести к сокращению различий между разными территориями, но не в ущерб развитию Российской Федерации в целом, является экономическое стимулирование реализации потенциалов и достижения устойчивого социально-экономического развития всех российских территорий [см., например, 6; 7, с. 137–139].

Использование любого инструмента из богатого арсенала средств федеральной региональной политики, направленной на стимулирование экономического развития территорий, требует обязательной разработки системы адекватных количественных оценок объективно необходимых инвестиций в экономическое развитие [8]. Предлагаемый нами подход к формированию и обоснованию такой системы оценок базируется на принципе функциональности, делающем акцент

на оптимизации функционирования территориальных социально-экономических систем, в особенности, на проблемных территориях, и направленном на обеспечение достижения траектории устойчивого развития.

С позиций устойчивого развития мы рассматриваем социально-экономическую систему территории (в частности, территории муниципального образования) как подсистему (компонент) государственной социально-экономической системы, инициирующую все социальные и экономические процессы на территории на основе использования имеющихся ресурсов в структурном взаимодействии территориальных объектов, субъектов и институтов, целью которого является устойчивое развитие территории в социальном, экономическом и экологическом плане. Принципиальным здесь мы считаем целеполагающее предназначение системы – выполнять возложенные на нее функции, одной из которых, если рассматривать территориальные социально-экономические системы, является обеспечение сбалансированного, достаточно равновесного развития всех территорий.

Любая экономическая система, в том числе, муниципальная, состоит из множества структурно связанных между собой элементов. Оптимизация функционирования экономической системы, подчиняясь общей цели обеспечения ее устойчивого развития, подразумевает не только структурную организацию сложного взаимодействия всех ее элементов, но и максимально отлаженную работу каждого из них. При этом одной из функций системного управления является контроль деятельности каждого блока организационно-хозяйственного механизма системы.

Исходя из приоритетного намерения обеспечить оптимальную работу системы в целом, необходимо, в первую очередь, определить «узкие места» системы – блоки (территории), где ситуация складывается наиболее неблагоприятным образом. Вторым аспектом определения проблемных блоков может являться анализ отдельных сфер (направлений) экономической деятельности. Наиболее полный эффект, на наш взгляд, может дать совмещение обоих вариантов – т.е. изучение каждой территории в разрезе всех основных видов ее экономической деятельности. Кроме того, необходимо обратить внимание на структурные связи между элементами территориальной системы, поскольку сбой в их работе – *дисфункция* – также может являться предпосылкой нарушения стабильного функционирования экономической системы в целом.

Термин «дисфункция», употребляемый, в основном, в биологии, означает нарушение, расстройство функций, преимущественно качественного характера [9, с.122]. Мы предлагаем ввести это понятие – дисфункция – для экономической системы и ее элементов как показатель нарушений в процессе и, как следствие, результате оптимального – или, по крайней мере, нормального – функционирования системы, имеющего целью ее устойчивое развитие.

Применительно к элементу экономической системы дисфункция является индикатором несоответствия результирующих параметров данного элемента общим требованиям оптимального функционирования системы. Дисфункция экономической системы, порождаемая дисфункцией одного или нескольких элементов системы – серьезное препятствие и реальный тормоз на пути ее устойчивого развития.

Можно ввести следующее определение. Дисфункция элемента экономической системы – это отклонение анализируемого параметра элемента от оптимального критериального значения рассматриваемого показателя, выходящее за пределы допустимых для нормальной работы элемента значений.

Исходя из этого, *дисфункциональный элемент экономической системы* – это элемент, деятельность которого нарушена дисфункцией, то есть, фактически, не укладывается в рамки, установленные для нормально протекающего процесса. Воздействие одного – или, тем более, нескольких – дисфункциональных элементов на общую функциональность системы является, безусловно, негативным и тем бо́льшим, чем значительнее величина дисфункции.

Говоря о территориальном развитии, дисфункцию можно определить как существенное нарушение стабильности процесса развития, оказывающее негативное влияние на социально-экономическую систему территории.

Таким образом, мы определяем дисфункциональную территорию как территорию, на которой наблюдается дисфункция в какой-либо наблюдаемой сфере жизнедеятельности. Другими словами, *дисфункциональная территория* – это территория, характеризующаяся серьезными отклонениями ключевых параметров социально-экономического развития от показателей, оптимальных (или допустимых) для данного региона.

Определение оптимальных величин и границ допустимых значений наблюдаемых показателей в этом свете становится первостепенной задачей.

Мы считаем, что в экономических исследованиях дисфункция может и должна рассматриваться как численно измеряемая величина. Важнейший практический смысл введения показателя экономической дисфункции заключается в возможности не только качественного установления нестабильно работающих элементов системы, но и – что очень важно – в возможности количественного определения величины этой нестабильности.

Радковская Е.В.

Поскольку на современном этапе развития теории экономического управления и прогнозирования депрессивная нестабильность фиксируется как негативное отклонение от желаемого значения, то величина дисфункции должна характеризовать именно это отклонение. Т.е., значение дисфункции должно отражать величину отклонения исследуемого социально-экономического параметра территории от рассчитанного для данного ареала критерия. Это обусловливается тем, что устойчивость развития, в первую очередь, определяется его стабильностью. Территориальный тренд развития, в идеале, должен отражать устойчивый – т.е. стабильный – рост. При этом резкие отклонения от тренда хоть в одну, хоть в другую сторону, по сути, являются признаками неустойчивости и должны являться объектами особого анализа. Естественно, в первую очередь, обращают на себя внимание негативные, в особенности, нарастающие со временем, отклонения. Очевидно, что для преодоления большего уровня негативности, индикатором которого и служит отклонение параметра в сторону ухудшения, требуются б*о*льшие усилия и б*о*льшие вложения, в том числе и финансовые. Поэтому отслеживание проявлений дисфункции территории на ранних стадиях выполняет, несомненно, очень важную роль в профилактике развития депрессии.

Реальная статистика, являющаяся базой для проводимого сравнительного анализа дисфункций, дает основания для выводов о характере элементных и/или структурных нарушений в деятельности экономической системы в целом. Каждый блок, измеренные (или рассчитанные по применяемой методике) параметры которого выходят за пределы допустимых отклонений для исследуемого показателя, является дисфункциональным – не выполняющим свои, определенные для него, функции в данной системе.

Разработанная нами методика исследования дисфункциональности [подробнее см. 10] представляет результат анализа в виде четкой характеристики показателей социально-экономического развития, содержащей значения дисфункций состояния и развития для каждой из исследуемых территорий. Рассчитанные значения дисфункций могут быть использованы не только в качестве аналитического инструмента при сравнении положении территорий между собой, но и в качестве базы для дальнейшей разработки мероприятий по смягчению выявленных дисфункций. Выяснение параметров дисфункциональности развития территорий дает возможность сформировать комплекс мер, направленных на устранение выявленной депрессивности и нестабильности тенденций развития территорий.

Объективной предпосылкой для обоснования количественных аспектов поддерживающих мер могут являться расчетные значения величины дисфункции для каждого из рассматриваемых экономических блоков, т.е. для каждой из рассматриваемых территорий. Методика корректирующего управления, являющаяся второй логической частью в общем исследовании дисфункциональности, позволяет средствами экономико-статистического анализа определить – в финансовом плане – оптимальное распределение выделяемых на поддерживающие цели средств между всеми элементами экономической системы. Данное распределение отражает объективно зафиксированную неравномерность развития различных элементов (территорий) с учетом сложившегося за значимый временной период динамического тренда.

Предлагаемая нами методика направлена, в конечном счете, на оказание помощи тем территориям, показатели развития которых свидетельствуют о неблагополучном по сравнению с остальными территориями положении. Меры, предпринимаемые для улучшения состояния проблемных территорий, должны приводить, в итоге, к выравниванию социально-экономического положения всех территорий и стимулированию их устойчивого развития.

Поскольку мы рассматриваем проблему неустойчивости развития с двух сторон – как проблемность состояния (депрессивность) и как неустойчивость тренда развития территории, то, основываясь на результатах анализа, проводимого по обоим указанным направлениям, корректировочные меры также должны разрабатываться как для ликвидации дисфункции состояния (дисфункция I типа), так и для устранения дисфункции неустойчивости тенденции (дисфункция II типа). Это обусловливает расчет количественных оценок объемов поддержки проблемных территорий (I тип) и оценки объемов поддержки территорий, имеющих реально неустойчивый (нестабильный) тренд развития (II тип), что подразумевает выполнение двух соответствующих этапов. Основой для расчета данных оценок являются величины дисфункций, рассчитанные на стадии определения проблемных территорий, а сам расчет служит одним из корректировочных инструментов в анализе дисфункциональности, направленном на достижение устойчивого развития территорий.

На первом этапе решения задачи выравнивания необходимо, чтобы анализ, основанный на сопоставлении оцениваемых факторов, характеризующих территориальное развитие, давал возможность не только выявить наиболее проблемные (дисфункциональные по I-му типу) в выбранном разрезе исследования территории, но и количественно оценить размеры поддержки таких территорий для сглаживания общего положения.

Радковская Е.В.

С этой целью мы вводим некоторый функциональный показатель, который будет отражать как реальное состояние территории на текущий момент относительно выбранного параметра развития, так и динамику изменения уровня проблемности территории за исследуемый временной период. Т.е. мы функционально связываем взаимообусловливающие показатели критерия проблемности территории и скорости его изменения за определенный промежуток времени. Полученная функция может позиционироваться как функция корректировки состояния проблемных территорий, поскольку позволяет определить относительные, а в случае заданности общего объема выделяемых на цели регионального выравнивания средств – и абсолютные, значения объемов содействия проблемным территориям, с учетом их реального состояния на момент анализа – или за интересующий нас период.

В простейшем виде такая функция может быть представлена линейным многочленом, одно из слагаемых которого (D_1) отражает текущее (на момент исследования) состояние территории, а второе (D_2) – скорость изменения состояния за определенный период времени:

$$f_D = \alpha \cdot D_1 + \beta \cdot D_2 .$$

Если обозначить ареал, к которому принадлежит исследуемая территория, за X, а саму территорию – за x_i ($X = \{x_1 + x_2 + \ldots + x_i + \ldots + x_n\}$), то функция корректировки для территории x_i в момент исследования t (или за период t) будет выглядеть следующим образом:

$$f_{D\,t}(x_i) = \alpha \cdot D_{1\,t}(x_i) + \beta \cdot D_{2\,t}(x_i).$$

Первое слагаемое вводится для отображения в функции непосредственного влияния ключевого показателя (обозначим его K), выбранного для изучения степени негативности положения территорий ареала, на момент исследования. В качестве этого параметра функции мы предлагаем взять стандартизованную величину $Z_t(x_i)$ ключевого показателя по ареалу x_i на момент t ($K_t(x_i)$), которая рассчитывается как центрированная и нормированная величина $K(x_i)$ на момент t. Тогда

$$D_{1t}(x_i) = Z_t(K_t(x_i)) = \frac{K_t(x_i) - \mu(K_t(X))}{\sigma(K_t(X))} \qquad (1),$$

где $\mu(K_t(X))$ – математическое ожидание ключевого показателя по ареалу X $\{x_i \square X\}$ на момент t; $\sigma(K_t(X))$ – среднеквадратичное отклонение ключевого показателя по ареалу X на момент t.

Второе слагаемое корректировочной функции $\beta * D_{2t}(x_i)$ отражает вклад в функцию изменения состояния – нарастание или падение уровня проблемности – на исследуемой территории за период Δt: от момента $(t - k)$ до момента исследования t (например, за k лет):

$$D_{2t}(x_i) = \frac{D_{1t}(x_i) - D_{1(t-k)}(x_i)}{\Delta t} \qquad (2).$$

В этом выражении Δt, в принципе, может быть выбрано любым, однако нам кажется, что наиболее целесообразно рассматривать значения ключевого показателя в следующие друг за другом периоды $t - 1$ и t, поскольку наиболее значимыми являются изменения состояния исследуемой территории за последний период. В этом случае $\Delta t = 1$ и

$$D_{2t}(x_i) = D_{1t}(x_i) - D_{1(t-1)}(x_i)$$

При $\Delta t = k$, где $k > 1$, параметр $D_{2t}(x_i)$ выражает изменение состояния территории (т.е. возрастание или снижение уровня проблемности) за k периодов. С его помощью можно отследить динамику развития территории за периоды, предшествующие текущему, что иногда бывает весьма полезно. В этом случае период $(t - k)$ берется в качестве базисного.

Коэффициенты α и β в корректировочной функции служат для отражения вклада каждой из составляющих функции и выполняют задачу наполнения полученного значения экономическим смыслом. Наши исследования привели к определению значений данных коэффициентов, равных величинам –1 и –0,5 соответственно.

В итоге, для территории x_i $\{x_i \square X\}$ в момент исследования t, с учетом изменения состояния территории по сравнению с моментом $t - k$ ($\Delta t = k$), т.е. для расчета изменения состояния территории по сравнению с базисным периодом, функция корректировки состояния имеет вид:

$$f_{D_t}(x_i) = -\frac{K_t(x_i) - \mu(K_t(X))}{\sigma(K_t(X))} - \frac{0{,}5}{k} \cdot \left(\frac{K_t(x_i) - \mu(K_t(X))}{\sigma(K_t(X))} - \frac{K_{t-k}(x_i) - \mu(K_{t-k}(X))}{\sigma(K_{t-k}(X))} \right) \qquad (3).$$

Однако наиболее правильным, на наш взгляд, является учет в функции корректировки состояния всех периодов, предшествующих текущему. Т.е., в формулу (3) должны быть введены величины скорости изменения состояния территории за все предыдущие периоды. При этом мы считаем, что влияние (вес) последних периодов выше, чем предыдущих, что

при расчете функции корректировки учитывается с помощью (весового) коэффициента $\frac{0,5}{k}$.

Т.о., для территории x_i $\{x_i \square X\}$ в момент исследования *t*, с учетом изменения состояния территории по сравнению с предыдущими моментами лага от $t - 1$ до $t - k$, т.е. для расчета изменения состояния территории с учетом цепных приростов критерия, функция корректировки состояния будет иметь вид:

$$f_{Dt}(x_i) = -\frac{K_t(x_i) - \mu(K_t(X)}{\sigma(K_t(X)} - \sum_{v=0}^{k} \frac{0,5}{v+1} \cdot \left(\frac{K_{t-v}(x_i) - \mu(K_{t-v}(X)}{\sigma(K_{t-v}(X)} - \frac{K_{t-v-1}(x_i) - \mu(K_{t-v-1}(X)}{\sigma(K_{t-v-1}(X)} \right) \quad (4).$$

Нормированные значения функции корректировки предназначены для практического определения объема выделяемых территории для помощи в преодолении негативного положения средств, исходя из заранее заданной лимитированности общей имеющейся суммы.

Если использовать некоторые общепринятые сокращения, то для момента *T* (момент проведения исследования, итоговый из рассматриваемых периодов) можно записать формулу функции корректировки – или, иначе, формулу дисфункции I типа (дисфункции состояния) – в следующем виде:

$$f_{D_I}(x_i) = -\frac{K_T(x_i) - \mu(K_T(X)}{\sigma(K_T(X)} - \sum_{t=1}^{T-1} \frac{0,5}{t} \cdot \left(\frac{K_t(x_i) - \mu(K_t(X)}{\sigma(K_t(X)} - \frac{K_{t-1}(x_i) - \mu(K_{t-1}(X)}{\sigma(K_{t-1}(X)} \right) \quad (5).$$

В формуле (5) для обозначения типа дисфункциональности территории введен индекс «*I*» в знаке функции f_{D_I}, которую мы будем называть дисфункцией I типа.

Предлагаемая методика расчета функции корректировки состояния проблемных территорий позволяет на основе имеющихся статистических данных четко количественно охарактеризовать как текущее состояние, так и его изменение за рассматриваемый период на территориях исследуемого ареала.

В общем смысле функция корректировки отражает баланс между благополучными и проблемными территориями исследуемого ареала. Как для выделенных проблемных, так и для территорий, не попадающих в число отобранных для оказания помощи, расчет параметров корректировочной функции оказывается весьма полезным в плане ясной оценки состояния и прогнозирования возможного развития.

Конкретные объемы поддержки территорий по анализируемому показателю рассчитываются, исходя из значений f_{D_I} для каждой проблемной территории. Чем больше величина выявленной дисфункции, тем большая поддержка требуется территории для улучшения ситуации в сфере, характеризуемой анализируемым показателем. Пропорции распределения средств, рассчитанные с помощью анализа дисфункций, целесообразно представлять в относительном (процентном) выражении. Однако при заданности общей величины распределяемой суммы рассчитать их в абсолютном (денежном) выражении не представляет труда.

Вторым необходимым этапом выравнивания устойчивости социально-экономического развития территорий, служащей логическим дополнением предыдущего этапа, является расчет объемов поддержки территорий, демонстрирующих неустойчивую тенденцию развития на протяжении исследуемого периода.

Количественно выраженная дисфункция II типа (т.е. дисфункция устойчивости) дает возможность рассчитать пропорции выделяемых для корректировки неустойчивости средств по всем территориям ареала, нуждающимся в такой поддержке.

Общий принцип расчета дисфункции (функции корректировки) устойчивости тренда развития основывается на тех же предпосылках, что и в случае корректировки состояния проблемных территорий. Т.е. рассчитываемая функция численно выражает степень негативности изменений коэффициентов роста критерия с обязательным учетом большей значимости последних из анализируемых периодов.

Поскольку в данном случае в качестве критерия выступает не абсолютная, а относительная величина (коэффициент роста), в силу своей природы уже отражающая скорость изменения анализируемого показателя, то нет необходимости дополнительно вводить в формулу функции корректировки слагаемое, учитывающее темп изменения.

При выполнении расчетов для построения тренда развития территорий региона были получены значения, являющиеся стандартизованными и взвешенными коэффициентами роста критерия развития для каждой территории по всем описанным статистическими данными периодам. Т.е., во-первых, в каждый период времени *t* (от 1 до *T*) стандартизованная величина $\Xi K_{cm}(x_i)$ рассчитана таким образом, что ее значение уже является результатом сравнения $\Xi K(x_i)$ с математическим ожиданием (определяющим средний на данный момент уровень) и среднеквадратическим отклонением (определяющим разброс данных вокруг среднего). Поэтому полученный в результате набор данных $\Xi K_{cm\ t}(x_i)$ $(t = \overline{1,T})$ может использоваться

для оценки устойчивости тренда коэффициентов роста в соответствии с параметрами нормального распределения. Кроме того, в основном диапазоне наблюдаемых значений стандартизованные величины изменяются в пределах от -2σ до 2σ, значения $\Xi K_{cm}(x_i)$ концентрируются вокруг среднеареального значения, равного для каждого конкретного момента t нулю, позволяя таким образом оценить отклонение коэффициента роста в каждый момент от базового значения $\mu = 0$. И, во-вторых, проведение процедуры присваивания определенного веса каждому периоду гарантирует соблюдение условия учета большей значимости последних из наблюдаемых периодов.

Для отражения общего значения имевших место отклонений тренда конкретной территории от среднего тренда достаточно суммировать значения отклонений за все периоды. Полученная сумма – общее взвешенное отклонение – и будет, по сути, являться значением дисфункции устойчивости для рассматриваемой территории региона x_i:

$$f_{D_I}(x_i) = \sum_{t=1}^{T} w_t \cdot \frac{\Xi K_t(x_i) - \Xi K_t(X)}{\sigma(\Xi K_t(X))} \qquad (6).$$

Однако очевидно, что такое общее отклонение будет иметь место для всех без исключения территорий региона. Мы же акцентируем внимание на тех территориях, неустойчивость развития которых имеет негативный характер, т.е., во-первых, имеет отрицательную направленность тенденции развития и, во-вторых, общая величина территориального отклонения лежит в зоне значений, худших, чем средние по региону. Т.е. в качестве дисфункциональных мы рассматриваем те территории, для которых величина дисфункции (6) хуже, чем $\Xi K(X)$ – т.е. меньше нуля для позитивно-ориентированных и больше нуля для негативно-ориентированных показателей.

Согласно ранее определенным пороговым значениям, в список территорий, нуждающихся в поддержке для корректировки имеющейся неустойчивости в тенденции развития, попадут те территории, величина дисфункции которых превысит пороговое значение в 2σ в зоне ухудшения параметров. Такие территории можно назвать реально неустойчивыми. Те территории, у которых величина дисфункции оказалась хуже порогового значения 1σ (в негативной зоне), являются потенциально неустойчивыми. В свете объективно обусловливаемых природой коэффициентов роста достаточно больших колебаний критерия вокруг среднего тренда, мы считаем, что у потенциально неустойчивых территорий имеется довольно большой шанс в следующем временном периоде улучшить значения показателя и выйти в зону позитивного развития. Поэтому выделяемая на цели стабилизации развития финансовая помощь должна, по нашему мнению, распределяться между территориями, демонстрирующими реальную (а не потенциальную) неустойчивость своего развития.

Общая формула для расчета дисфункции II типа – дисфункции устойчивости, применяемая при соблюдении описанных выше условий, выглядит следующим образом:

$$f_{D_I}(x_i) = \sum_{t=1}^{T} \frac{2}{T-(t-1)} \cdot \frac{\Xi K_t(x_i) - \Xi K_t(X)}{\sigma(\Xi K_t(X))} \qquad (7).$$

Важнейшей целью исследования дисфункциональности территорий является разработка практических рекомендаций для устранения выявленных дисфункций. В этом смысле сформированный в процессе выполнения процедуры анализа перечень дисфункциональных территорий и количественное выражение их дисфункциональности является лишь промежуточным этапом – фактически, вспомогательным средством для разработки мер финансовой поддержки дисфункциональных территорий. Хотя, конечно, и сами по себе эти сведения представляют значительный интерес хотя бы в обзорно-теоретическом плане: в разрезе анализа текущего состояния и тенденций развития территорий, а также в качестве опорных данных при составлении прогнозов социально-экономического развития. Однако наиболее значимым результатом проведения исследования мы считаем практически-направленный, математически обоснованный вывод об объемах необходимой поддержки по каждой из выявленных дисфункциональных территорий.

Такую количественную оценку объемов необходимой поддержки представляет собой величина общей дисфункции, рассчитанная для каждой из дисфункциональных территорий региона. Расчет дисфункции производится, исходя из положения об аддитивном характере дисфункции, на основе ранее выведенных формул (5) и (7), представляющих результаты расчета дисфункций состояния и устойчивости.

Для произвольной территории x_i, принадлежащей к ареалу X ($x_i \square X$), величина дисфункции рассчитывается как сумма ее дисфункций I и II типа:

$$f_D(x_i) = f_{D_I}(x_i) + f_{D_I}(x_i) \qquad (8).$$

Радковская Е.В.

Полная формула дисфункции территории выглядит следующим образом:

$$f_D(x_i) = -\frac{K_T(x_i) - \mu(K_T(X)}{\sigma(K_T(X)} - \sum_{t=1}^{T-1} \frac{0{,}5}{t} \cdot \left(\frac{K_t(x_i) - \mu(K_t(X)}{\sigma(K_t(X)} - \frac{K_{t-1}(x_i) - \mu(K_{t-1}(X)}{\sigma(K_{t-1}(X)} \right) + \\ + \sum_{t=1}^{T} \frac{2}{T-(t-1)} \cdot \frac{\Xi K_t(x_i) - \Xi K_t(X)}{\sigma(\Xi K_t(X)} \qquad (9).$$

На основании приведенной формулы можно рассчитать конкретный объем денежных средств, предназначающихся каждой из дисфункциональных территорий по итогам анализа в текущем периоде.

Необходимо, однако, принять во внимание, что значимость («тяжесть») составляющих дисфункции вряд ли может быть одинаковой для обоих слагаемых, которые отражают разные типы дисфункций территории. Проблемное состояние (в особенности для территорий с реальным уровнем проблемности – депрессивных, кризисных, зон бедствий) уже на текущий момент является реальной угрозой для нормального развития как самой территории, так и включающего ее ареала. Неустойчивость же сложившейся тенденции развития территории скорее усугубляет ее положение и является предпосылкой для ухудшения социально-экономических параметров развития территории. Однако неустойчивость (особенно потенциальная) не обязательно ведет к переходу территории в разряд проблемных. Т.е. дисфункция состояния вносит, как правило, больший вклад в нарушение условий устойчивого экономического развития территории, чем дисфункция устойчивости.

Поэтому для корректной оценки дисфункциональности территории наличие дисфункции I типа должно учитываться в формуле общей дисфункции с бо́льшим весом, нежели наличие дисфункции II типа. Поскольку значение дисфункции выражает, фактически, величину денежной суммы, выделяемой для улучшения положения территории, то оговоренный вес может быть введен в формулу (9) как процентная величина, выражающая долю финансирования устранения конкретного типа дисфункции от общей распределяемой суммы. В этом случае формула расчета общей дисфункции примет окончательный вид:

$$f_D(x_i) = P_I \cdot \left[-\frac{K_T(x_i) - \mu(K_T(X)}{\sigma(K_T(X)} - \sum_{t=1}^{T-1} \frac{0{,}5}{t} \cdot \left(\frac{K_t(x_i) - \mu(K_t(X)}{\sigma(K_t(X)} - \frac{K_{t-1}(x_i) - \mu(K_{t-1}(X)}{\sigma(K_{t-1}(X)} \right) \right] + \\ + P_{II} \cdot \left[\sum_{t=1}^{T} \frac{2}{T-(t-1)} \cdot \frac{\Xi K_t(x_i) - \Xi K_t(X)}{\sigma(\Xi K_t(X)} \right] \qquad (10).$$

Здесь P_I и P_{II} – весовые коэффициенты, рассчитанные на основе задаваемых долей финансирования смягчения дисфункций территории типов I и II соответственно. Остальные обозначения аналогичны обозначениям в формулах, описанных выше.

В процессе анализа конкретных индикаторов, характеризующих различные направления социально-экономического развития, значения весовых коэффициентов могут (и должны) выбираться в соответствии с оценкой значимости перспективного влияния соответствующих дисфункций на формирование и поддержание устойчивого развития территорий. Так, например, если в производственной сфере степень влияния дисфункции состояния на функционирование отрасли значительно выше, чем влияние дисфункции устойчивости, то в области социального развития (например, в сфере демографии) данное соотношение должно в большей мере учитывать перспективы, формируемые тенденцией (трендом) развития.

Естественно, что практические расчеты величины дисфункции сопряжены с довольно большим количеством математических вычислений и обработкой значительного объема статистической информации. При этом приходится признать, что, несмотря на безусловную желательность расширения статистических выборок, используемых в анализе, в связи с однозначно положительным воздействием увеличивающегося числа исходных данных на точность и достоверность результатов, это привносит дополнительные трудности (и, как следствие, увеличивает вероятность появления ошибок) в процесс производимых вычислений.

Для облегчения проведения вычислительной части предлагаемой методики нами разработана компьютерная программа КАРТ (Корректирующий Анализ социально-экономического Развития Территорий). Возможности программы охватывают большой спектр операций, в комплексе реализующих методику исследования дисфункциональности территорий региона.

Результаты применения предлагаемой методики могут использоваться органами федерального, регионального и муниципального управления для углубленного анализа современного состояния и тенденций развития социально-экономических процессов на территориях любых таксономических уровней, при выработке стратегий, проектов и программ развития территорий, построении прогнозов, разработке активной региональной социально-ориентированной политики.

Литература:

1. Розанова Л.И. Инвестиционное неравенство регионов // NB: Экономика, тренды и управление. 2013. 1.
2. Морошкина М.В. Исследование различий развития российских регионов на основе динамики и уровня валового регионального продукта // NB: Экономика, тренды и управление. 2013. № 1.
3. Федотов Л.Н. Модернизация регионов: основные подходы // Политика и общество. 2012. № 11.
4. Кузнецова О.В. Федеральная региональная политика в России: современное состояние и перспективы // Региональные исследования. 2009. № 1.
5. Лексин В.Н. Результативность и эффективность действий региональной и муниципальной власти: назначение и возможности корректной оценки // Регион: экономика и социология. 2012. № 1.
6. Саак А.Э. Инвестиционная политика муниципального образования. СПб.: Питер, 2010. 336 с.
7. Чванова А.В. Эффективная инвестиционная политика региона // Вестник Челябинского государственного университета. Управление. Вып. 7. 2012. № 3 (257).
8. Государственная программа Российской Федерации «Региональная политика и федеративные отношения»: утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 марта 2013 г. № 435-р) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2013. № 13. Ст. 1600.
9. Словарь иностранных слов / под ред. И.В. Лехина, С.М. Локшиной, Ф.Н. Петрова (гл.ред.), Л.С. Шаумяна. М.: Советская энциклопедия, 1964.
10. Радковская Е.В. Дисфункции в региональном развитии. Saarbrücken, Deutschland : Lambert Academic Publishing, 2013. 316 с.

References:

1. Rozanov L.I. Investing inequality of regions // NB: Ekonomika, trendi i upravleniye. 2013. № 1.
2. Moroshkina M.V. Research of distinctions of the Russian regions development on the basis of dynamics and gross regional product level // NB: Ekonomika, trendi i upravleniye. 2013. № 1.
3. Fedotov L.N. Modernization of regions: basic approaches // Politika i obshchestvo. 2012. № 11.
4. Kuznetsova O.V. Federal regional policy in Russia: modern state and prospects // Regionalniye issledovaniya. 2009. № 1.
5. Leksin V.N. Effectiveness and efficiency of actions of regional and municipal power: purpose and possibilities of correct evaluation // Region: ekonomika i sotsiologiya. 2012. № 1.
6. Saak A.E. Investment policy of a municipal entity. StPetrsb.: Piter, 2010. 336 p.
7. Tchvanova A.V. Effective investment policy of the region // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Upravleniye. Vip. 7. 2012. № 3 (257).
8. The RF State program “Regional policy and federative relations”: approved by the Decree of the RF Government dated March 26, 2013 № 435-p) // Collection of Legislative acts of the Russian Federation. 2013. № 13. Art. 1600.
9. Foreign words dictionary / edited by I.V. Lekhin, S.M. Lokshina, F.N. Petrov (editor-in-chief), L.S. Shaumyan. M.: Sovetskaya entsiklopediya, 1964.
10. Radkovskaya E.V. Dysfunction in regional development. Saarbrücken, Deutschland : Lambert Academic Publishing, 2013. 316 p.