



УДК 568.9 + 338 : 502.3

ББК 26.17 + 65.28(2Рос) +20.18

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К УЧЕТУ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ФАКТОРА В УПРАВЛЕНИИ УСТОЙЧИВЫМ РАЗВИТИЕМ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ¹

А.В. Плякин, В.Н. Козырева

В статье обсуждаются методологические проблемы создания системы мониторинга устойчивого развития муниципальных образований. Предлагаемые к использованию индикаторы устойчивого развития обеспечивают высокую эффективность системы диагностики и прогнозирования устойчивого развития муниципальных районов и городских округов.

Ключевые слова: *регион, муниципальный район, устойчивое развитие, геоэкологическая оценка, факторы производства, геоинформационная система, индикаторы развития.*

Определение стратегических целей устойчивого развития региона предполагает оценку возможности их достижения посредством оптимизации использования всех имеющихся ресурсов на его территории. При этом оптимизировать траекторию движения системы регионального хозяйства позволит комплексный мониторинг, задачи которого сводятся к обоснованию условий, оценке имеющихся и требуемых ресурсов, определяющих экономический потенциал региона в целом и входящих в него муниципальных образований (районов, городских округов). В связи с этим проблема создания системы регионального мониторинга, выстроенной на основе индикаторов, отражающих реализацию важнейшей

стратегической цели – обеспечение устойчивого развития территории, составляет предмет обсуждения в настоящей публикации.

Методологические подходы к решению проблем управления устойчивым развитием могут быть реализованы на основе результатов исследований в геоэкологии, эволюционной экономике, стратегическом проектировании регионального развития, геоинформатике, а также достижений в теории природопользования, факторов производства. В соответствии с ними устойчивое развитие предполагает сбалансированное сочетание социальных, экологических и экономических приоритетов, достижение стабильного экономического роста, устранение социальной несправедливости, сохранение природных экосистем в регионе. Не вызывает сомнений утверждение о том, что сутью устойчивого развития является оптимальное сочетание интересов населения, экономики и состояния окружающей среды, тесно связанных меж-

ду собой, равнозначных, требующих одновременного рассмотрения и учета [2].

В своем стремлении конкретизировать и структурировать ключевые понятия настоящего исследования авторы полагают экономическую составляющую *ключевой* в структуре территориального развития, а устойчивое развитие региона (*STB*) определяют как целенаправленный процесс наращивания *экономического потенциала* региона (*PED*) и *экономической активности* (*EAP*) на муниципальном уровне.

Такое «узкое» определение, по сути своей раскрывающее сущность процесса устойчивого развития в современных условиях, формирует общую платформу для последующей интеграции теоретических выводов и методологических положений, сгенерированных в рамках ряда научных теорий и концепций общественно- и естественнонаучного профиля.

Под *экономическим потенциалом* региона правомернее понимать способность региональной экономики производить определенную массу благ в установленное время, заданного качества и доводить их до потребителей [4]. В связи с этим экономический потенциал региона традиционно определяется совокупностью двух важнейших его составляющих: состоянием реального и финансового секторов региональной экономики [5, с. 94] (см. табл. 1). В свою очередь, состояние *экономической активности* в регионе (то есть степень вовлечения населения в систему рыночных отноше-

ний) тесно связано с развитием потребительского рынка и рынка труда (см. табл. 2).

Очевидным недостатком указанных выше показателей устойчивого развития следует назвать отсутствие в них учета природно-ресурсного фактора производства и геоэкологических оценок состояния территории. Между тем основу формирования показателей и критериев устойчивого развития региона может составить *факторный подход* к оценке экономического потенциала и экономической активности населения муниципальных образований, определяющий *природно-ресурсную (M)* составляющую экономического потенциала и экономической активности в числе других составляющих: человеческой (*A*), технико-технологической (*T*), институциональной (*Ins*), организационной (*O*) и информационной (*Inf*) [3] (см. табл. 3).

Как видно из таблицы 3, содержание устойчивого развития (*STB*) региона и входящих в его состав муниципальных образований определяется устойчивостью: трудовых ресурсов (*STB_A*), производственного процесса (*STB_T*), природной среды (*STB_M*), институциональной среды (*STB_{INS}*), организационной среды (*STB_O*), информационного пространства (*STB_{Inf}*). При этом важнейшей составляющей экономического потенциала региона является его природно-ресурсный потенциал (*PED_M*), а экономической активности – интенсивность хозяйственной деятельности в сфере природопользования (*EAP_M*).

Таблица 1

Составляющие и показатели экономического потенциала региона (*PED*)

Составляющие <i>PED</i>	Показатели <i>PED</i>
Реальный сектор региональной экономики	Индекс промышленного развития (в % к предыдущему году); объем промышленного производства на душу населения (тыс. руб.); объем сельскохозяйственного производства на душу населения (тыс. руб.)
Финансовый сектор региональной экономики	Сумма прибыли организаций к объему промышленного производства (руб.); доля собственных доходов консолидированных бюджетов в их расходах (%); доля прибыльных организаций в общем их количестве (%); доходы домохозяйств (руб.)

Таблица 2

Составляющие и показатели экономической активности населения в регионе (*EAP*)

Составляющие <i>EAP</i>	Показатели <i>EAP</i>
Потребительский рынок	Величина розничного товарооборота на душу населения (тыс. руб.); объем платных услуг на душу населения (тыс. руб.)
Рынок труда	Доля занятых в общей численности экономически активного населения (%); потребность в работниках к числу трудоспособных (%)

Структура составляющих устойчивого развития региона (STB)

Составляющие устойчивого развития	Показатель
Трудовые ресурсы (<i>A</i>)	$STB_A = F(PED_A; EAP_A)$
Технологии и средства производства (<i>T</i>)	$STB_T = F(PED_T; EAP_T)$
Природная среда (<i>M</i>)	$STB_M = F(PED_M; EAP_M)$
Институциональное пространство (<i>Ins</i>)	$STB_{Ins} = F(PED_{Ins}; EAP_{Ins})$
Организационное пространство (<i>O</i>)	$STB_O = F(PED_O; EAP_O)$
Информационное пространство (<i>Inf</i>)	$STB_{Inf} = F(PED_{Inf}; EAP_{Inf})$

В процессе оценки индикаторов устойчивого развития региона важен выбор базовых расчетных статистических показателей, на основе которых производится последующий расчет относительных (удельных) показателей. Базовыми показателями в ходе оценки экономического потенциала региона был определен объем валового регионального продукта в его внутрирегиональном разрезе, то есть валовой муниципальный продукт (*Q*), а экономической активности – количество предприятий и организаций в каждом муниципальном районе (*O*).

Для оценки экономического потенциала региона предлагается использовать ряд исходных статистических показателей (см. табл. 4).

В соответствии с этими показателями природно-ресурсную составляющую (PED_M) экономического потенциала каждого муниципального района можно охарактеризовать величиной ресурсоотдачи (Q/M) и ресурсоемкости (M/Q) сельскохозяйственного производства, измеряемых количеством валового сбо-

ра зерна с каждого гектара посевной площади (т/га) и площадными затратами земельных угодий на производство одной тонны зерна (га/т), то есть $PED_M = F(Q/M, M/Q)$. Понятно, что этими двумя относительными показателями не ограничивается весь их возможный перечень.

Исходные статистические и относительные показатели, необходимые для оценки экономической активности (*EAP*) в регионе представлены в таблице 5.

На основе базового расчетного статистического показателя – количества организаций и предприятий в муниципальном районе (*O*) – возможен расчет и оценка активности экономической деятельности в сфере природопользования (EAP_M) в муниципальных районах.

Экономическая активность в сфере природопользования может быть оценена площадью хозяйственно освоенной и антропогенно преобразованной территории по муниципальным районам, кв. км (*M*), а также двумя относительными показателями – организацион-

Факторная структура исходных и относительных показателей экономического потенциала (*PEД*) региона

Исходные показатели	Относительные показатели <i>PEД</i> *
Количество занятых в экономике муниципальных районов, чел. ($PEД_A$)	Производительностью труда (Q/A); трудоемкость производства (A/Q)
Стоимость основных фондов в муниципальных районах, млн руб. ($PEД_T$)	Технологическая отдача средств производства (Q/T); технологическая емкость ВМП (T/Q)
Посевные площади всех сельскохозяйственных культур в муниципальных районах, тыс. га ($PEД_M$)	Ресурсоотдача (урожайность) (Q/M); ресурсоемкость сельскохозяйственного производства (M/Q)
Количество преступлений в сфере экономики по муниципальным районам, ед. ($PEД_{Ins}$)	Уровень правовой дисциплины организаций (Ins/O); организационная обеспеченность экономических преступлений (O/Ins)
Количество прибыльных организаций и предприятий в муниципальных районах, ед. ($PEД_O$)	Организационная отдача производства валового муниципального продукта (Q/O); организационная емкость валового муниципального продукта (O/Q)
Затраты на информационно-коммуникационные технологии по муниципальным районам, млн руб./год ($PEД_{Inf}$)	Информационная емкость валового муниципального продукта (Inf/Q)

* Базовый расчетный показатель – величина валового муниципального продукта, руб. (*Q*).

ным обеспечением хозяйственного освоения территории (количество предприятий-природопользователей на единицу площади муниципального района) (O/M); пространственной емкостью природопользования (площадь хозяйственно освоенной территории в расчете на каждое предприятие) (M/O).

Сформированные и предлагаемые к практическому использованию показатели способны объективизировать процесс оценки пространственной неоднородности факторов, определяющих устойчивое развитие региона. В процессе организации мониторинга устойчивого развития региона важно оценить индикаторы фактической дифференциации уровней социально-экономического развития и природно-ресурсной обеспеченности входящих в его состав муниципальных районов. При этом для оценки важны не только сами исходные статистические показатели, но и индикаторы, устраняющие факторы дифференциации муниципальных районов по их размеру. Учитывая недостаточно высокую точность статистических данных, в некоторых случаях предпочтительнее использовать ранговые оценки, характеризующие места, занимаемые муниципальными районами в пределах исследуемой территории. Анализ рангов в геоинформационной системе (ГИС) на основе простых и сложных картограмм позволяет объективно исследовать пространственные диспропорции социально-экономического развития региона (см. рисунок). Большое

значение при этом имеет практическое применение методик оценки неоднородности природно-ресурсной обеспеченности муниципальных образований для решения задач регионального управления. Представляется необходимым использование тех индикаторов, которые наиболее полно характеризуют состояние регионального воспроизводственного процесса в регионе, а точнее – состояние региональных факторов производства, включая природно-ресурсный фактор.

Реализация концепции устойчивого развития требует не только политико-правовых решений, но и обеспечения принимаемых решений многоаспектной, объективной и пространственно распределенной информацией о ресурсопотреблении, загрязнении окружающей среды, негативном воздействии на здоровье населения. Применение ГИС позволяет проводить инвентаризацию и эффективный учет природно-ресурсного потенциала территории, оперативную оценку уровня хозяйственного ее освоения и антропогенной трансформации.

Как правило, результатом такого рода учета и оценки являются *комплексные геоэкологические карты*, отражающие результат анализа сложившейся на территории социо-эколого-экономической ситуации, являющейся непосредственным предметом исследования при разработке стратегии устойчивого развития территории [1]. Таким образом, геоэкологичес-

Таблица 5

Факторная структура исходных и относительных показателей экономической активности (EAP) в регионе

Исходные показатели	Относительные показатели EAP*
Количество занятых в экономике районов, тыс. чел. (EAP_A)	Организационное обеспечение трудовой занятости населения (O/A); трудовая емкость организаций (A/O)
Инвестиции в основной капитал по районам, млн руб. (EAP_{T_1})	Организационное обеспечение инвестиций в основной капитал (инвестиционный дефицит) (O/T_1); инвестиционная емкость организаций (T_1/O)
Площадь хозяйственно освоенной и антропогенно преобразованной территории по муниципальным районам, кв. км (EAP_M)	Организационное обеспечение хозяйственного освоения территории (O/M); пространственная емкость природопользования (M/O)
Задолженность по кредитам юридических лиц в районах, млн руб. (EAP_{Ins})	Организационное обеспечение кредитных задолженностей (O/Ins); объем кредитной задолженности организаций (Ins/O)
Количество убыточных организаций в районах, ед. (EAP_{Ou})	Организационная обеспеченности убыточности в экономике (O/O_u); удельный вес убыточных организаций (O_u/O)
Затраты организаций на услуги связи в районах, млн руб. (EAP_{Inf})	Организационная обеспеченность информационной деятельности (O/Inf); информационная емкость деятельности организаций (Inf/O)

* Базовый расчетный показатель – количество предприятий и организаций в муниципальном районе, ед. (O).



Пример ранговой оценки природно-ресурсного фактора на территории Волгоградской области в ГИС*

кая оценка в ГИС представляет собой по сути важнейший этап на пути реализации концепции устойчивого развития.

Что касается масштабности учета природно-ресурсного фактора, то наиболее приемлемым является *региональный* масштаб оценки. На этом уровне инерционность природных и социальных процессов ниже по сравнению с макросистемами при больших возможностях оперативного принятия управленческих решений. Вот почему создание региональной ГИС как инструмента реализации концепции устойчивого развития региона является наиболее актуальной задачей как в научном, так и в практическом отношениях.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда и Администрации Волгоградской области (проект № 11-12-34015 а/В).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ермолаев, О. П. Концепция создания комплексного научно-справочного эколого-географического атласа: «Татнефть и устойчивое развитие» / О. П. Ермолаев, Н. П. Торсуев // Ученые записки Казанского государственного университета. – 2005. – Т. 147, кн. 3 : Естественные науки. – С. 6–17.
2. Жуков, И. В. Оценка развития Республики Татарстан на основе индикаторов устойчивого развития / И. В. Жуков, Э. И. Байбаков // Экологический консалтинг. – 2007. – № 2. – С. 2–14.
3. Иншаков, О. В. О стратегии развития Южного макрорегиона России: (Методологические и методические проблемы формирования) : науч. докл. / О. В. Иншаков. – Волгоград : Изд-во ВолГУ, 2003. – 23 с.
4. Малиновская, Н. В. Понятие «экономический потенциал» в современной литературе / Н. В. Малиновская // Вестник Челябинского университета. Сер. 8, Экономика. Социология. Социальная работа. – 2006. – № 5. – С. 61–64.
5. Проект СИРЕНА: методы измерения и оценки региональной асимметрии / под ред. С. А. Суспицына. – Новосибирск : ИЭиОПП СО РАН, 2002. – 247 с.

* Картограмма получена на основе простых ранговых картограмм, характеризующих распределение по муниципальным районам ресурсов подземных вод, месторождений полезных ископаемых, лесных и земельных ресурсов, ресурсов биоразнообразия.

**METHODOLOGICAL APPROACHES TO THE REGISTRATION
OF THE NATURAL RESOURCE FACTOR IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT
MANAGEMENT OF THE MUNICIPAL UNIONS**

A.V. Plyakin, V.N. Kozyreva

The article discusses the methodological problems of creation of monitoring system of a municipal unions sustainable development. The offered indicators of sustainable development provide an extra efficiency of diagnostics and prognostic system for assessing the sustainability of municipal regions and city districts.

Key words: *region, municipal region, sustainable development, geoecological estimation, manufacture factors, geoinformation system, development indicators.*