

УДК 338.24 : 004

В.И.ТОРКАТЮК, д-р техн. наук, Э.Ю.ШЕВЧЕНКО, Н.И.КУЗИЧКИНА,
О.Ю.ПОКРОВСКАЯ, АБОЛХАСАН АЛИРЕЗА

Харьковская национальная академия городского хозяйства

АНАЛИЗ МИРОВОГО И ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОПЫТА РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Характеризуются основные аспекты устойчивого развития территорий как в мировой, так и в отечественной практике. Приведены основные подходы к выбору показателей устойчивого развития регионов.

Характеризуються основні аспекти сталого розвитку територій як у світовій, так і у вітчизняній практиці. Наведено основні підходи до вибору показників сталого розвитку регіонів.

The key issues of sustainable development of territories, as in the world, and in domestic practice. The main approaches to the selection of indicators for sustainable development of regions.

Ключевые слова: устойчивое развитие, показатели устойчивого развития, сбалансированное развитие территорий, индикаторы развития.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что на протяжении последних десятилетий XX ст. и до настоящего времени особую актуальность приобрели проблемы взаимодействия общества и природы, что связано с углублением противоречий между возрастающими потребностями общества в природных ресурсах и их ограниченными запасами, ухудшением качества среды обитания, угрозой экологического кризиса.

В связи с этим возникла необходимость объединения усилий представителей различных наук для исследования тенденций и взаимодействия человека с окружающей средой.

Общественным подходом при проведении исследований должен быть экологический, сущность которого можно определить как методологическое направление, с помощью которого при решении проблем развития общества возможно в той и иной мере достижение гармоничности взаимоотношений общества и природы.

Именно этот подход является ведущим в современной концепции устойчивого развития, так как через призму экологического императива должно осуществляться сбалансированное развитие территорий на всех уровнях пространственно-временной организации: макрорегиональном, региональном, мезо- и микрорегиональном и локальном. Указанные выше уровни совпадают с уровнями территориальной организации социально-экономических систем и иерархией администра-

тивно-территориального деления страны.

Существующие экологические проблемы и их постепенное накопление поставили человечество перед фактом немедленного поиска пути выхода из кризиса. Итогом многолетней работы, которая позволила объединить и представить в логически систематизированном виде результаты исследований, стало провозглашение новой концепции развития человеческого общества [1].

Устойчивое развитие предполагает удовлетворение потребностей ныне живущих людей, а также обеспечение реальных возможностей будущих поколений, удовлетворение их потребностей, согласование образа жизни с экологическими возможностями региона, определенные ограничения в эксплуатации природных ресурсов, связанные со способностью биосферы справиться с антропогенными последствиями человеческой деятельности, согласование роста численности населения с производительным потенциалом экосистемы [2].

Нынешнее поколение в планировании своих действий должно обеспечить осознанный компромисс своих интересов и интересов будущих поколений. Этот компромисс интересов можно рассматривать как баланс между благами и недостатками развития цивилизации и определением границ приемлемого уровня потребления; баланс между возможностями природы и общества; определение баланса приоритетов относительно решения сегодняшних и отдаленных проблем развития человечества [3].

В целом, концепции территориального развития в Европе начали формироваться ещё в послевоенный период. Затем в начале 70-х годов возникла необходимость гармонизации экономического и социального развития. С 80-х годов доминируют проблемы решения противоречий между экономикой и экологией, а в 90-е – происходит осознание важности экологических аспектов во всех секторах развития. Кроме того, изменения произошли и в методологическом базисе. Это выражалось в разработке общих подходов к устойчивому развитию и в формировании систем оценок развития территорий различных пространственных уровней организации. С конца 90-х годов и до конца XX ст. отмечается интенсивное развитие системы индикаторов устойчивого развития, создание комплексных моделей и широкое применение сценарного анализа.

В мире в целом и, особенно в государствах СНГ происходит некоторое изменение соотношения разных уровней в решении общих проблем устойчивого развития. Если раньше основная тяжесть решения всех проблем приходилась на государственный уровень, то ныне возрастает роль глобального и регионального уровней.

Усиление роли первого, очевидно, происходит в результате усиления всех связей в мире – экономических, социальных, экологических, энергетических, информационных.

Возрастание роли регионального уровня, по-видимому, в целом связано с демократизацией общества.

Понятие устойчивости появляется при переходе системы (природной, антропогенной) из одного состояния в другое, характеризуется способностью сохранять свои определенные свойства в течение времени и противостоять внешним воздействиям без изменения этих свойств или, приспосабливаясь к ним. Устойчивое развитие предполагает не смену таких состояний, а создание и планирование таких условий (учитывающих воздействие всех внешних факторов), при которых система, достигнув состояния устойчивости, уже не переходила в другие состояния. Поэтому важным является разработка критериев, позволяющих определить устойчиво состояние системы или нет, достигнуты ли пороговые значения.

Важной составляющей основных положений стратегии устойчивого развития являются показатели (индикаторы), которые отображают его основные характеристики.

Разработка соответствующих показателей, которые предоставили бы возможность оценить степень сбалансированности развития того или иного региона, делать определенные сравнения, проанализировать уровень достижения целей развития и т.д., является важным этапом в обеспечении устойчивого развития.

На пути к устойчивому развитию страны или региона необходимо научиться объективно оценивать состояние социума, экономики, природной среды. Устойчивое развитие территории определяется целым рядом индикаторов, динамично меняющихся в реальной природно-технической системе [4].

Базовый набор индикаторов устойчивого развития включает:

- индикаторы социального измерения: продолжительность жизни человека, уровень образования, социальная санитария, уровень занятости трудоспособного населения и др.;

- индикаторы экологического измерения: сохранность естественных ландшафтов, сохранность почв, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха от загрязнения, утилизация и захоронение бытовых и промышленных отходов и т.д.;

- индикаторы экономического измерения: инвестиции в науку, инновационная составляющая в товарной продукции, капитальные вложения в производство, доход на душу населения и др.;

- индикаторы институционального измерения: доступ к информа-

ции, к правосудию, участие граждан в принятии решений по вопросам развития региона, экологическое образование и воспитание и др.

Индикаторы устойчивого развития – это соответствующие показатели и критерии, выполняющие своеобразный контроль за достижением целей устойчивого развития, управление этим процессом, осуществляющие оценку эффективности используемых средств и уровня достижения поставленных целей.

Основными требованиями к системе измерений являются ее информационная «полнота» и адекватность представления взаимосвязанной триады составляющих устойчивого развития, надежность данных и значимость для жителей исследуемого региона, измеримость – возможность получить количественные оценки, повторяемость – возможность регулярно обновлять данные и, наконец, доступность информации об индикаторе.

Сегодня в международных научных организациях и учебных учреждениях отдельных стран осуществляется активная разработка критериев и индикаторов устойчивого развития, которые состоят из достаточно сложной системы показателей.

В число систем показателей, разработанных на международном уровне, можно отнести систему индикаторов, разработанную Комиссией ООН по сбалансированному развитию. В ней выделены четыре подсистемы индикаторов: социальные, экологические, экономические и институционные. Выбор индикаторов осуществлялся по схеме Организации экономического сотрудничества и развития, в которой выделили четыре типа индикаторов: давление, состояние, влияние, реакция.

В США также была разработана своя система индикаторов устойчивого развития, целями и задачами которой было – дать характеристику сбалансированности развития страны, оценить тенденции развития и определить наиболее значительные показатели. Система состоит из трех типов показателей: социальные, экологические, экономические. При поиске показателей предпочтение отдавали тем, с помощью которых можно было бы дать характеристику результатам развития на долгосрочный, краткосрочный и на настоящий периоды. В системе определены основные и вспомогательные критерии.

Особенностью системы индикаторов, разработанной в Великобритании, является зеркальное отражение конкретных целей, зафиксированных в стратегии устойчивого развития, разработанной для Великобритании. Она включает в себя четыре основных индикатора и 150 общих. В число основных индикаторов разных групп вошли те, которые в большей степени объединяют экономические, экологические и социальные аспекты развития общества и общественно-природного

взаимодействия, выделенных в их территориальных проявлениях [5].

Возможность получения наиболее обобщающих выводов, принятие наиболее стратегических решений относительно управления развитием требуют разработки и применения интегральных показателей устойчивого развития, которые бы давали принципиальную, по возможности максимально полную, общую оценку уровня устойчивости.

Из значительного количества таких показателей остановимся на следующих.

Прежде всего, следует назвать алгоритм глобального развития Д.Медоуза:

$$I = P \times T \times A,$$

где I – нагрузка на окружающую природную среду; A – благосостояние, P – население; T – технология.

Указанная формула передает сущность наиболее принципиальных аспектов развития и взаимодействия природы и общества, оперирование которыми и изменение параметров которых может изменить формат жизнедеятельности общества в природе, очерчивает пространство для выбора приоритетов его развития в границах, обусловленных возможностями природы.

Среди других интегральных показателей можно назвать индекс экологической стойкости, который был разработан специалистами Йельского и Колумбийского университетов для Всемирного экономического форума в Даосе в 2001 г. Значение индекса определяются в соответствии с пятью большими разделами, и рассчитывается по 22 индикаторам. Каждый индикатор определяется вычислением среднего значения 2-5 переменных. Всего выделено 67 переменных. Также особенного внимания заслуживает показатель давления на природу (экологический след). Он является единственным из индексов, в значении которых присутствует территориальная составляющая и делается акцент на значимости, для устойчивости развития, такого ресурса как территория.

С помощью этого индикатора измеряется потребление населением продовольствия и материалов в эквивалентах площади биологически продуктивной земли и площади моря, которые необходимы для производства этих ресурсов и поглощения отходов, которые при этом образуются. По показателям расчетов за период 1970-1997 гг. общий размер экологического следа человечества возрос на 50%, т.е. на 1,5% ежегодно.

Экологический след среднего потребителя, проживающего в развитых странах мира, в 4 раза превышает аналогичный показатель потребителя, проживающего в странах с низким уровнем доходов.

Метод расчета экологического следа позволяет сравнить фактическое давление общества на природу с возможным с точки зрения потенциальных запасов природных ресурсов и ассимиляционных процессов.

Согласно с отдельными расчетами, в настоящее время фактическое давление населения планеты на 30% превышает ее потенциальные возможности. Однако, по мнению других исследований, для конкретного расчета границ допустимого экологического следа в глобальном масштабе нет достаточного количества знаний относительно возможностей природной емкости планеты.

К числу интегральных индексов, которые являются широко распространенными в международном применении и на уровне отдельных стран, можно отнести индекс человеческого развития. Указанный индекс используется в деятельности Программы развития ООН. Этот индекс аккумулирует в одном числовом показателе наиболее важные составляющие человеческого развития: продолжительность жизни; грамотность населения; расчеты объемов ВВП на душу населения. Перечисленные три составляющие вводятся в общие расчеты с помощью специальных формул, в результате чего получают общий интегральный индекс человеческого развития, который выражается в относительной величине, от максимально близкой к 1 в более развитых и близкой к 0 у стран находящихся на последних местах в общей таблице. Украинскими учеными была разработана оригинальная методика измерений индекса человеческого развития, который строится на базе 9 индексов, характеризующие 9 аспектов человеческого развития, с помощью которых и проводятся расчеты интегрального индекса. Расчеты индекса дают возможность проанализировать значительное количество процессов и явлений, которые оказывают влияние на особенности и возможности устойчивого развития.

Институтом прикладного системного анализа НАН Украины и МОН Украины предложена система измерений устойчивого развития. Согласно методике расчетов уровень устойчивого развития оценивается с помощью соответствующего индекса устойчивого развития ($I_{ур}$), который рассчитывается как сумма индексов для трех измерений: экономического ($I_{эки}$), экологического ($I_{эи}$), и социального ($I_{си}$) с соответствующими весовыми коэффициентами. Все индикаторы приводятся к нормированной форме, таким образом, чтобы их изменения, как и изменения самих индексов, находились в диапазоне от 0 до 1. Наихудшим значениям соответствуют числовые значения близкие к 0, а наилучшим близкие к 1. Такое нормирование позволяет рассчитать каждый из индексов в виде усредненной суммы своих составляющих.

Важность индикаторов устойчивого развития заключается в том, что они обеспечивают интеграцию научных разработок и обоснований с конкретными типами управленческих решений, планируемых органами власти для целей территориального управления. От выбора научно обоснованных и точных индикаторов во многом зависит и эффективность достижения поставленных целей.

Подводя итог, необходимо отметить, что при обработке концептуальных положений стратегии устойчивого развития могут и применяются разнообразные индикаторы. Очевидным требованием сегодняшнего дня является усовершенствование и согласование между государствами мира основных методических подходов к разработке программы действий относительно концепции устойчивого развития.

1. Волощук В.М., Гродзинський М.Д., Шищенко П.Г. Географічні проблеми сталого розвитку України // Український географічний журнал. – 1998. – №1. – С.13-18.

2. Згуровский М. Украина в глобальных изменениях устойчивого развития // Зеркало недели. – 2006. – №19.

3. Левашов В.К. Устойчивое развитие общества: парадигма, модель, стратегия. – М., 2001. – С.195-214.

4. Немец Л.Н. Устойчивое развитие: социально-географические аспекты (на примере Украины). – Харьков: Факт, 2003. – 383 с.

5. Руденко Л.Г., Лісовський С.А. Концепція сталого (збалансованого) розвитку та її сприйняття в Україні // Український географічний журнал. – 2005. – №4. – С.3-10.

Получено 15.04.2010

УДК 332.1 : 711.4 (15)

Т.О.НІЩИК

Луцький національний технічний університет

ПІДЗЕМНИЙ ПРОСТІР ЯК ЕФЕКТИВНИЙ НАПРЯМ ПРОСТОРОВОГО РОЗВИТКУ МІСТА

Йдеться про необхідність використання підземного простору міста як альтернативного варіанта його просторового розвитку. Виділені проблеми організації простору міста, які можна вирішити за допомогою використання підземних територій. Визначена економічна ефективність пропозицій.

Говорится о необходимости использования подземного пространства города как альтернативы его пространственного развития. Отмечены проблемы организации пространства города, которые решаются за счет использования подземных территорий. Обоснована экономическая эффективность представленного предложения.

In the article speech goes about the necessity of the use of underground space of city, as an alternative variant of his spatial development. The problems of organization of space are selected cities which can be decided by the use of underground territories. Economic efficiency of suggestion is certain.

Ключові слова: простір міста, підземний простір, підземна урбаністика, ефективність підземного простору.