УДК 574:338.2:330.15:001:8

О.Н. МАКАРОВ
Санкт-Петербургский государственный университет

ОЦЕНКА СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И РЕГИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ НА ПРИМЕРЕ РОССИЙСКОЙ ЧАСТИ РЕГИОНА БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

Рассмотрен международный опыт реализации концепции устойчивого развития в рамках «Повестки 21 для региона Балтийского моря» (Балтика 21). Представлены основные методологические подходы к измерению реальной устойчивости природно-хозяйственных систем и предложен набор индикаторов устойчивого развития. В соответствии с разработанными критериями сбалансированного природопользования был проведен анализ статистических показателей для российской части региона Балтийского моря и сделаны соответствующие выводы.

The international experience of sustainable development realization within the framework of Agenda 21 for Baltic region (Baltic 21) was considered. Basic methodological approaches to measuring of the real stability of environmental economic systems are represented and the collection of the indicators of sustainable development is suggested. According to criteria of the balanced nature management that were worked out the analysis of the statistical data for Russian part of the Baltic Sea was carried out and the appropriated conclusions were drawn.

Существующие международные соглашения регламентируют природоохранную деятельность в регионе Балтийского моря с позиции экологических ограничений*. Для оценки и фиксации экологического состояния Балтийского моря была создана международная Хельсинская комиссия (Helcom). Современная ситуация требует решать проблему так, чтобы можно было минимизировать вероятность формирования региональных экологических кризисов уже на этапе их зарождения и обеспечить экологически безопасное развитие Балтийского региона путем гармонизации социальной, экономической и экологической составляющей хозяйственной и промышленной деятельности.

Одобренная «Повестка 21 для региона Балтийского моря» (Балтика 21)** дает уникальную возможность по подготовке документов международного сотрудничества нового типа. Суть этого сотрудничества состоит не в запрещении опасных видов деятельности в регионе (что, как показала практика последних лет, недостаточно эффективно), а в поддержке тех действий, которые приводят к балансу социальных, экономических и экологических интересов в странах Балтийского региона. Выделение приоритетов, проведение совместных пилотных проектов по их реализации должно стать главной задачей для Балтики 21. В результате этой деятельности можно сформировать обоснованные рекомендации по содержательной части международных соглашений, которые были бы представлены Совету Балтийских государств.

Как видно из материалов трехгодичного отчета* по Балтике 21, результаты работ, проведенных в секторах процесса и на уровне каждой страны-партнера, очень

* «Конвенция по охране Балтийского моря», «Конвенция по охране и использованию трансграничных водных ресурсов и международных озер», Хельсинки, 1992; «Конвенция по трансграничным эффектам промышленных аварий», Хельсинки, 1992.

** На 7-й сессии министров иностранных дел стран Балтийского региона, Ниборг, 1998 г.

* 17-th Baltic 21 SOG-meeting, Brussels, 12-14 December 2003.

трудно обобщить. Кроме того, из представленных материалов трудно понять, что конкретно сделано для реализации задач, сформулированных в документах и одобренных на 7-й сессии министров иностранных дел стран Балтийского региона в Ниборге. Отсутствует координация и связь работ в различных секторах процесса, а также между странами-партнерами. Работа по сбору индикаторов не систематизирована, неясно, как коррелируют предложенные индикаторы с факторами устойчивого развития в странах-партнерах. Кроме того, по отдельным странам (в частности, по России) приведены некорректные данные.

Как справедливо отмечается в некоторых представленных документах, проводимые работы не имеют общей концепции и стратегии совместной работы по реализации устойчивого развития, которые связали бы понимание устойчивости в разных странах Балтийского региона и работу в различных секторах программы. На первом ее этапе необходимо определить приоритеты и последовательность совместной деятельности по обеспечению баланса социальных экономических и экологических интересов в странах-партнерах. По-видимому, отсутствие такой концепции связано с тем, что к работе не всегда привлекались системно-аналитические группы исследователей, что предполагалось сделать в рамках деятельности групп научной поддержки. В итоге приходится констатировать, что на основании представленных отчетных документов очень трудно выработать внятные рекомендации по эффективному и обоснованному развитию процесса Балтика 21.

Здесь представлена попытка изложить основные методологические подходы к измерению реальной устойчивости природно-хозяйственных систем, к стратегии поиска эффективных путей устойчивого развития в странах-партнерах к интегрированию работ в секторах программы в целях подготовки обоснованных рекомендаций и документов по развитию процесса Балтика 21. Предлагаемые методологические подходы апробированы на территории российской части Балтийского моря, которая условно (исходя из влияния на водный бассейн) включает в себя восемь субъектов Российской Федерации (Санкт-Петербург, Архангельская, Калининградская, Ленинградская, Мурманская, Новгородская, Псковская области и Республика Карелия). Результаты исследования, полученные на региональном уровне, могут использоваться для разработки рекомендаций на государственном и межгосударственном уровнях с учетом их особенностей и стартовых позиций.

На первом этапе проводился сравнительный анализ индексов «воздействия» на окружающую среду, составленный по данным отчетов о ее состоянии, представленных в 2003 г. Швецией, Норвегией, Данией, Германией, Исландией, Нидерландами, Финляндией и Бельгией. Данные по российской части региона Балтийского моря (семь областей и Санкт-Петербург) взяты из материалов Госкомстата за соответствующий период.

В абсолютном выражении приведенные показатели выбросов промышленного сектора российской части Балтийского моря существенно ниже, чем для промышленно развитых стран Европы: к примеру, в 1998 г. выбросы от стационарных источников в атмосферу Германии более чем в 10 раз превосходили выбросы от лидирующей по этому показателю Мурманской области. Однако высокая концентрация источников загрязнений, изношенное оборудование, устаревшие технологии и неудовлетворительная организация очистки в субъектах РФ приводит к значительному (по отношению к странам Западной Европы) ухудшению качества окружающей среды в населенных пунктах. Это является специфичной чертой территории российской части региона Балтийского моря – наличие острых проблем по обеспечению экологической безопасности промышленной деятельности и относительно невысокий уровень деградации окружающей среды региона в целом.

Структура индикаторов устойчивого развития промышленного сектора российской части региона Балтийского моря

Компонент территории (вид индикатора)	Индикатор текущего состояния компонента *t*	Индикатор устойчивости компонента *s*
Социальный (Soc)	Уровень социальной напряженности в регионе рассчитывается по стандартной методике как отношение позитивных тенденций к негативным (увольнения / поступления на работу; эмиграция / иммиграция; разводы / браки; смертность / рождаемость)	Потенциал воспроизводства рассчитывается по стандартной методике обобщенных оценок способности населения региона к трудовой деятельности
Экономический (Eco)	Валовый региональный продукт на душу населения рассчитывается по данным Минэкономики РФ	Устойчивость хозяйственных комплексов оценивается в процессе обобщения экспертных оценок устойчивости хозяйственных систем регионов РФ, отнесенных к изменению экономических условий и преобразованию собственной структуры
Экологический (Env)	Степень деградации территории рассчитывается как отношение интегральных техногенных выбросов к площади загрязнения	Природно-ресурсный потенциал территорий характеризуется с помощью обобщенных экспертных оценок ресурсов, в частности, топливных, лесных, аграрных, водных и гидроэнергетических.

Примечание. Все индикаторы нормируются по максимальному значению.

Исходя из анализа имеющихся данных, определена система индикаторов, наиболее значимо влияющих на промышленное производство региона (см. таблицу). Способ интегрирования социальных, экономических и экологических индикаторов представлен в общем виде следующим образом: $I = m\,(t\,\mathrm{Soc1} + s\,\mathrm{Soc2}) + n\,(t\,\mathrm{Eco1} + s\,\mathrm{Eco2}) + k\,(t\,\mathrm{Env1} + s\,\mathrm{Env2})$; $m + n + k = 1$; $s + t = 1$. Здесь I – интегральный индекс устойчивости промышленного сектора, коэффициенты m, n и k определяют соотношение между социальными, экономическими и экологическими региональными приоритетами, соотношение коэффициентов t и s указывает на приоритетность текущих или стратегических проблем. С помощью геоинформационных технологий (ArcVeiw/ArcInfo) произведен расчет всех индикаторов и сформированы карты их распределения.

Для проверки относительной достоверности полученных оценок I последние сравнивались с индексами инвестиционной привлекательности. Согласно полученным данным, наиболее высокий рейтинг имеют приморские территории Мурманской области, что обусловлено относительно равномерным распределением промышленных гигантов горно-добывающей промышленности и цветной металлургии, воздействие которых является причиной наиболее проблемных с точки зрения экологии зон региона.

Низкие показатели рейтинга сбалансированности природопользования территорий характерны для Архангельской области, что связано с высоким уровнем экологической нагрузки в сочетании с напряженной социальной обстановкой. Невысок данный показатель и для относительно благополучных с экологической точки зрения Новгородской и Псковской областей. Низкая доходность населения данных территорий ведет к повышению социального напряжения.

В соответствии с разработанными критериями сбалансированного использования природных ресурсов могут быть обоснованы программы развития промышленного сектора, определены отраслевые (секторальные для программы Балтика 21) приоритеты и подготовлены документы для межгосударственной поддержки устойчивого производства в российской части Балтийского моря. Полученные данные потвердили работоспособность разработанной концепции оценки устойчивости промышленного

сектора для реализации интеграционных процессов на межрегиональном и межсекторальном (межотраслевом) уровне.

Выводы

1. Необходимо принятие общей стратегии и методологии совместной работы по измерению индексов региональной устойчивости, которые связали бы понимание устойчивости в разных странах Балтийского региона и работу в различных секторах программы Балтика 21.

2. На первом ее этапе можно было бы использовать опыт российской стороны по определению региональной устойчивости промышленного сектора, исходя из приемлемого для различных регионов баланса социальных экономических и экологических интересов.

3. Для осмысленной работы по программе Балтика 21 необходима организация международной системно-аналитической группы, которая проводила бы постоянную работу по мониторингу устойчивости природно-хозяйственных систем в регионе Балтийского моря.