

УЧЕТ ИНДЕКСА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Сидорчук Е.И.

Научный руководитель – к.т.н., доц. Губаренко Е.В.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники
(61166, Харьков, пр. Науки, 14, каф. Системотехники, тел. (057) 702-13-06)

e-mail: yelyzaveta.sidorchuk@nure.ua

Modern civilization is a complex, purposeful, geographically, hierarchically and organizationally structured global socio-economic metasystem. Frequently becoming and practically economic, financial, demographic, political crises have intensified the interest of the world community and the scientific community to study, model and analyze the socio-economic systems (SES) of all levels and types in order to identify the causes of crisis situations and ways to overcome them.

Принципы, которые лежат в основе свободного рынка, ориентированные на концепцию экономического роста, оказались ущербны. Их недостатками можно было пренебрегать при наличии условно неограниченных ресурсов как в глобальном, так и в локальном смысле. Под термином «условно неограниченный» будем понимать несоизмеримо малый объём использования ресурсов всех видов в хозяйственной деятельности по сравнению с доступным запасом ресурсов каждого вида.

Однако при этом упускают из вида следующие обстоятельства:

- планета Земля, на данном уровне развития, является замкнутой системой с большими, но не безграничными запасами ресурсов;
- потребление ресурсов в масштабах мировой экономики возрастает экспоненциально или, по крайней мере, линейно;
- существенный прогресс в экономическом и техническом развитии человечества приходится на последние два века. Но за эти двести лет человечество успело столкнуться с десятками экономических кризисов, дефицитом многих ресурсов, вымиранием биологических видов, деградацией здоровья населения, изменением температурного режима планеты и многими другими проблемами, которые сами по себе уже являются угрозой существованию цивилизации.

Мировое сообщество подошло к проблеме формирования ограничений как к жизненно необходимому этапу дальнейшего развития экономики и общества в целом, сформулировав идеи концепции устойчивого развития. Эта концепция ориентирована на проблему комплексного экономического, экологического и социального развития.

Проблема управления СЭС принципиально отличается от проблемы автоматического и автоматизированного управления техническими системами. Это отличие заключается в том, что в технических системах

цели управления являются экзогенными, т.е. внешними по отношению к объекту управления. Это означает, что объект управления является пассивным, т.е. объект четко и однозначно реагирует на управляющие воздействия, а, следовательно, можно определить оптимальное (эффективное) правило (закон, алгоритм) управления.

Наряду с указанным классом пассивных (технических) систем существует большой класс активных систем, которые часто называют организационными. Их принципиальная особенность состоит в том, что системообразующими элементами таких систем является социум. В зависимости от уровня детализации – это отдельные индивидуумы, социальные группы, функциональные коллективы и т.д. Каждое из таких объединений обладает собственными внутренними целями и активно стремится к их достижению. Особенность заключается в том, что экзогенные цели, задаваемые метасистемой, т.е. организационной системой более высокого уровня, и эндогенные цели локальных организационных систем, в общем случае не совпадают (от противоречивости до различной степени несогласованности). В этом случае проблема эффективного управления трансформируется в проблему принятия согласованных решений как компромисса между эндогенными и экзогенными целями.

Указанное противоречие заключается в том, что цели СЭС высокого метасистемного уровня (национального, регионального, городского) ориентированы на удовлетворение усредненных (обобщенных) потребностей соответствующей социальной группы, а цели организации отражают потребности конкретного социального коллектива.

Системы оценок состояния любой СЭС является обобщенная оценка устойчивого развития (ОУР), которая обобщает оценки трех индикаторов: $OUP = \langle I_{\text{Э}}, I_{\text{С}}, I_{\text{ОС}} \rangle$, где $I_{\text{Э}}, I_{\text{С}}, I_{\text{ОС}}$ – обобщенные скалярные оценки (индикаторы), характеризующие соответственно состояние экономического, социального элементов и окружающей среды СЭС. Каждый из перечисленных индикаторов является обобщенной оценкой некоторого кортежа индексов, характеризующих локальные свойства каждого из перечисленных элементов СЭС. Нижним, базовым уровнем рассматриваемой иерархии системы мониторинга являются непосредственно измеренные значения состояния СЭС.

Таким образом, формируется метрика количественных и качественных оценок уровня устойчивого развития СЭС. Главные требования, которым должна удовлетворять эта система – ее информационная полнота и адекватность описания элементов СЭС.