

**Проблемы и перспективы
социо-эколого-экономических
моделей**

История

Начало 1970-х: модели мировой динамики (под эгидой Римского клуба) вызвавшие всемирное «брожение умов»:

Meadows D.L., et al. **Dynamics of growth in a finite world.** Cambridge, Mass. Wright Allen Press Inc., 1974.

Форрестер Дж. **Мировая динамика.** М.: Наука, 1978.

Начало 1990-х: парадигма устойчивого развития ООН «Повестка дня на XXI век» (1992); СНА-93.

Начало 2000-х: Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию (2002); СНА-2003; Экологическая доктрина РФ (2002);

Сегодня: работы по этим принципам во всех странах мира, особенно актуальны для России как глобального экологического резерва планеты.

Эколого-социо-экономические модели (1970-1980-е)

- **Концепция:** обобщение динамической модели экономического баланса
- **Модели управления природными ресурсами** /Под ред. В.И.Гурмана. М.: Наука, 1981
- **Взаимодействие природы и хозяйства Байкальского региона.** Новосибирск: Наука, 1981
- **Эколого-экономическая стратегия развития региона.** Новосибирск: Наука, 1990

Модель развития с учетом инноваций (1990-е-...)

- Моделирование социо-эколого-экономической системы региона / Под ред. *Гурмана В.И., Рюминой Е.В.* --- Москва: Наука, 2003.
- *Gurman V.I.* The extension principle in the problems of sustainable development--- Moscow: Fizmatlit, 2005.

СТРУКТУРА МОДЕЛИ

	Экономика	Природа	Социум	Управление	
Э	ЭЭ	ЭП	ЭС	ЭУ	Э
П	ПЭ	ПП	ПС	ПУ	П
С	СЭ	СП	СС	СУ	С
И	И н н о в а ц и и			ИУ	И
Текущее состояние				Будущее состояние	

Опыт использования моделей

- Байкальский регион (1979, 1987);
- Иркутская область (1991);
- Усть-Илимский район (1992);
- Проект TACIS (1995-2000): Переславский регион Сумская область Украины;
- Республика Бурятия (2001);
- Ангарск, Шелехов, Братск (1991-2004): Оценка влияния загрязнений на здоровье населения
- Новая парадигма развития России в XXI веке / под ред. Коптюг В.А., Матросов В.М., Левашов В.К. Москва, Academia, 2000.
- Моделирование и управление процессами регионального развития / Под ред. С.Н.Васильева. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2001.

Применение модели для содержательных исследований

- Оптимизация
- Анализ чувствительности к факторам;
- Сценарные расчеты,
- Ситуационное управление,
- Игровые задачи, нормирование
воздействий
- Оценка инвестпроектов

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

- **Острый дефицит эмпирических данных в особенности, междисциплинарных;**
- **Отсутствие унифицированных методик их формирования;**
- **Отсутствие общей стандартной номенклатуры показателей;**
- **Отсутствие подходов к информационному обеспечению инновационной подсистемы.**

Повестка дня на XXI век (ООН, 1992):

- **Укрепление систем национальных счетов**
- 8.45. На национальном уровне эта программа может быть принята главным образом учреждениями, занимающимися вопросами национальных счетов, ... с управлениями экологической статистики и департаментами природных ресурсов ...
- **Повышение эффективности сбора данных и информации**
- 8.49. ... Следует предпринять активные усилия ... по сбору и анализу экологических данных ... и сопоставлению их с экономическими данными, ... для разработки счетов по физическим аспектам окружающей среды, ... межсекторальных банков данных

Деятельность на национальном уровне

- **Июдина Е.П. Статистические показатели экономического развития с учетом экологического фактора//М. ИМЭПИ РАН, 2002.**
- **Думнов А.Д., Илюхин Д.А. Природные ресурсы и охрана окружающей природной среды в бюджетной системе России: опыт статистического анализа//Вопросы статистики. № 7 за 2006. С.31-44**
- **The National Statistics Committee of the Kyrgyz Republic: Statistical Master Plan for the Development of the State Statistics and Information System in the Kyrgyz Republic (2006 –2009). Bishkek, 2005.**
- **Report by Germany to the European Commission on the implementation of the EU Sustainable Development Strategy. Translation 18 June 2007**

СНС-93 (2003) Стат. Бюро ООН

- **Иванов Ю.Н., Казаринова С.Е., Карасева Л.А. Основы национального счетоводства: М.: ИНФРА-М, 2005. Глава XIX. САТЕЛЛИТНЫЕ СЧЕТА СНС**
- **Гурман В.И., Кульбака Н.Э., Рюмина Е.В. Проблемы учета экологической составляющей в системе национальных счетов // Экономика и мат. методы. 1996. Т.32. Вып.1.**
- **Integrated Environmental and Economic Accounting 2003. Handbook of National Accounting// UN, ES, IMF, OECD, World Bank; Series F, № 61, Rev. 1 (ST/ESA/STA/SER. F/61/Rev. 1), 2003 (Final Draft, 2004).**

Стратегии и механизмы

- Д.С. Львов Путь в XXI век: Стратегические проблемы и перспективы российской экономики. Гл. 14. К природосберегающей экономике.
<http://www.leadnet.ru/lvov/lvov14.htm>
- **Новые финансовые механизмы сохранения биоразнообразия.** М.: ИПР РАН, 2002.
- Бурков В.Н., Новиков Д.А., Щепин А.В. **Механизмы управления эколого-экономическими системами.** М.: Физматлит, 2008.

Экономические аспекты

- Экономические механизмы природопользования,
- Международная торговля квотами (Киотский протокол),
- Сибири - крупнейшего экорезерва планеты.
- Охрана и рациональное природопользование – важнейшее направление модернизации
- Оценки природных ресурсов по известному принципу Канторовича

Эффективность инвестиционных проектов

- Учет инновационной составляющей,
- Оценка социальных и экологических последствий,
- Оценка на основе малой вариации региональной модели
- Оценка на основе собственной детальной модели

Перспективы развития

- **Подключение новых блоков** (транспортного, финансового, демографического, природных подсистем, отдельных природных объектов и других, связанных с конкретными исследованиями).
- **Разработка агрегирования-детализации** показателей и территориального деления, стыковка с ГИС, для составления прогнозных (сценарных) карт.
- **Учет запасов и накопления** нереализованной продукции.
- **Организация междисциплинарных эмпирических исследований** для получения необходимых данных (эффективная региональная статистика).

Заключение

- **Использование модельно-информационно-компьютерного инструментария эффективно для решения региональных проблем.**
- **Среди них важнейшие - экономические аспекты.**
- **Можно говорить о принадлежности модели к новому поколению моделей экономики.**
- **Вклад в методологию теории систем, моделирования и управления**
- **Видение новых направлений предметных исследований**