

МОДЕЛИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ В ЛОКАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ

Берг Д.Б.^{1,2,3}, Ульянова Е.А.^{1,2,3}, Попков В.В.¹, Манжуров И.Л.^{1,2}

¹Международный институт Александра Богданова,
Россия, 620062, г. Екатеринбург, ул. Малышева 105, www.bogdinst.ru

²Институт промышленной экологии УрО РАН,
Россия, 620219, ГСП-594, ул. Софьи Ковалевской 20а.

³ГОУ ВПО «УГТУ-УПИ имени первого президента России Б.Н. Ельцина»,
Россия, 620002, г. Екатеринбург, ул. Мира 19, ulianovae@gmail.com

Устойчивое развитие – взаимосвязанный комплекс процессов, охватывающий экономическую, социальную и экологическую сферы. Целью данной работы является разработка одного из подходов к моделированию устойчивого экономического развития в локальной экономической системе.

Устойчивость системы тем выше, чем меньше она зависит от внешних факторов. Если рассматривать воздействия системы, то их следует разделить на внутренние, направленные на элементы системы, и внешние, направленные за границы системы.

Модельные и эмпирические исследования на базе системотехники и тензорного анализа сетей показали, что в экономике локальных систем (региона, муниципального образования) функционируют цепи обмена двух принципиально различных, но взаимодополняющих типов: локально замкнутые, обеспечивающие внутренний спрос продукцией местного производства, конечной целью которых является взаимное удовлетворение потребностей участников цепи путем эквивалентного обмена товарами и услугами, и разомкнутые (отношения с другими регионами, муниципальными образованиями), направленные на удовлетворение части внутреннего («импорт») и внешнего («экспорт») спроса. К замкнутым цепям понятие прибыли неприменимо.

Традиционно, исследование пропорциональности выпуска продукции отдельными отраслями в многоотраслевых экономических системах проводится с привлечением модели межотраслевого баланса, известной как модель Леонтьева. В то же время, в ней не учитывается специфика замкнутых и разомкнутых цепей обмена, а расчет ряда макроэкономических показателей (например, ВВП) является недостаточно корректным.

Необходимость исследования двух типов цепей обмена потребовал разделения каждой отрасли на несколько однотипных предприятий, отличающихся объемами выпуска продукции и входящих в разные локальные экономические системы в рамках одной общей балансовой модели. Отдельной отраслью введены домохозяйства, основной функцией которых в модели является воспроизводство рабочей силы, что позволяет корректнее проводить расчет ВВП.

Переход от статической модели к динамической дает возможность исследовать как условия устойчивого развития каждой локальной экономической системы (внутренние воздействия), так и их вклад в устойчивое развитие сбалансированной совокупности локальных систем (внешние воздействия). Результаты исследования будут приведены в докладе.