

© Н.М. Светлов, 2011.

Библиографическое описание публикации:

Светлов Н.М. Системная динамика институциональной эволюции
// Системное моделирование социально-экономических процес-
сов: Труды 34-й Международной научной школы-семинара, Свет-
логорск, Калининградская обл., 26 сентября - 1 октября 2011 г. /
Под ред. В.Г. Гребенникова, И.Н. Щепиной, В.Н. Эйтингона. Во-
ронезж: ИПЦ ВГУ, 2011. – Т.2, с.135-137.

<http://svetlov.timacad.ru/sci/p240.pdf>

Светлов Н.М.
Москва, РГАУ-МСХА

СИСТЕМНАЯ ДИНАМИКА ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ЭВОЛЮЦИИ

Проблемы институциональной экономики хуже поддаются формализации в сравнении с другими отраслями экономической науки. Отыскание методологических подходов к математическому описанию институтов и к разработке на этой основе экономико-математических моделей, пригодных для решения отмечаемых в [1] прикладных проблем институциональных преобразований, представляется актуальной задачей.

За последнее двадцатилетие в институциональной экономике создана достаточно прочная основа её решения. Выработаны основы математической теории институциональной эволюции [4]. Разработан формализованный аналитический аппарат оценки институтов [3]. Плодотворны компьютерные эксперименты на теоретико-игровых моделях, проводимые для исследования закономерностей институциональных изменений: например, [2]. Однако во многих случаях подходы перечисленных работ не упрощают, а усложняют исследования.

Для преодоления этой трудности предложено характеризовать институциональный уклад парой функций, отображающих вектор переменных размера экономической деятельности (по видам) на величину транзакционных издержек (ТИ) и на уровень социального расслоения. Этот приём агрегирует теорию [4], предполагая расширение множества стратегий, доступных агентам, в связи с экономическим ростом, и дополняет её учётом социального аспекта. Он позволяет строить весьма простые модели, применимые для описания различных проявлений институциональной эволюции в системах любого масштаба.

На этой концептуальной основе построена абстрактная модель системной динамики институциональной эволюции, позволяющая исследовать взаимодействие и сосуществование институциональных укладов, выявлять факторы, содействующие вытеснению одних укладов другими.

Основной переменной модели является производительная сила (ПС), зависящая от численности населения, накопленных знаний и интегрального ущерба природе. ПС распределяется на удовлетворение насущных потребностей, компенсацию ТИ, поддержание накопленных знаний, создание новых знаний и производство роскоши. Модель включает три институциональных уклада: «консервативный» (ТИ при малых ПС низкие, но растут пропорционально квадрату ПС, социальное неравенство высокое); «либеральный» (ТИ несколько выше, социальное неравенство ниже); «нерыночный», моделирующий исключение удовлетворения насущных потребностей из товарно-денежной сферы (ТИ при малых ПС очень высо-

кие, растут в линейной зависимости от ПС, расходуемых на насущные потребности, и в квадратичной от остальных, социальное неравенство минимальное). Население «мигрирует» из одного уклада в другой под давлением ТИ и социального неравенства. Функциональная модель включает следующие блоки: (а) выбор укладов населением; (б) баланс ПС; (в) производство роскоши и знаний; (г) расчёт ТИ; (д) эксплуатация окружающей среды.

Основные характеристики институциональной динамики, согласно результатам проведённых экспериментов, следующие:

- ♦ при постоянном населении эволюция имеет ожидаемую тенденцию к преобладанию «консервативных» институтов при малой численности населения (по отношению к природным ресурсам), «либеральных» при средней и «нерыночных» при большой;
- ♦ при росте населения эволюция в целом характеризуется опережающим распространением «нерыночных» институтов, однако в периоды, когда положительный эффект накопления знаний превосходит отрицательный эффект ущерба, наносимого природе, «консервативные» институты распространяются быстрее прочих;
- ♦ в рамках предположений модели уклад, представленный ненулевым населением в некоторый момент модельного времени, *в будущем не будет вытеснен полностью*;
- ♦ эволюция завершается дефицитом баланса ПС из-за накопленного ущерба природе, вызывающего снижение производительной силы труда (утрата знаний при дефиците трудовых ресурсов не замоделирована).

Литература

1. Полтерович В.М. Институциональные ловушки и экономические реформы // Экономика и математические методы, 1999, № 2. — с. 3-20.
2. Bravo G. Agents' beliefs and the evolution of institutions for common-pool resource management // Rationality and Society, 2011, 23(1), 117-152.
3. Ostrom E. Institutional evolution as an emerging focus in scenario planning // The Policy Studies Journal, 2011, 39(1), 7-27.
4. Wärneryd K. Transaction cost, institutions, and evolution // Journal of Economic Behavior and Organization, 1994, 25, 219-239.

Svetlov N. System dynamics of institutional evolution

Ключевые слова: модель системной динамики, институциональная эволюция, транзакционные издержки, социальное расслоение.

Keywords: system dynamics model, institutional evolution, transaction costs, social stratification.