

ЕВГЕНИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ ПОПОВ

доктор экономических наук, доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАН, главный ученый секретарь, Уральское отделение РАН (Екатеринбург, Российская Федерация)
popov@prm.uran.ru

ТРАНСАКЦИОННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ЭВОЛЮЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИНСТИТУТОВ

Исследуются достижения институциональной экономической теории. Рассматриваются особенности эволюции экономических институтов и жизненный цикл институтов на микроуровне. Формулируется понятие трансакционной функции и исследуются ее приложения для анализа публикационной активности и мобильности в академической среде.

Ключевые слова: институциональная экономика, эволюция институтов, жизненный цикл института, трансакционная функция

Основное течение (main stream) экономической мысли прошлого века основывалось на неоклассическом подходе к анализу хозяйственной деятельности. Этот подход характеризуется четкими количественными величинами и строгими теоретическими закономерностями. Многие высшие руководители передовых стран воспитаны на университетских курсах неоклассической экономической теории (основной девиз неоклассики – хозяйственное развитие определяется рынком). К примеру, председатель Центробанка РФ С. М. Игнатьев – автор великолепных учебников по неоклассической теории (совместно с В. М. Гальпериным и В. И. Моргуновым) [1]. Вместе с тем неоклассическая теория не предсказала мировой кризис 2008 года и не могла предсказать по причине постулатов, лежащих в ее основе. К недостаткам основного течения экономической мысли следует отнести критику равенства всех экономических агентов, прозрачность и доступность информации, максимизации экономических показателей деятельности, свободного выбора экономических действий и анализа только равновесных экономических процессов. Наравне с активно преподаваемой в университетах неоклассической экономической теорией уже около 100 лет существует альтернативная институциональная экономическая теория. Эта теория исходит из того, что развитие хозяйственной деятельности определяется институтами, иначе говоря, правилами или нормами взаимодействия между людьми. Поскольку Нобелевские премии по экономике вручаются с 1969 года, то четыре Нобелевские премии по институциональной экономике (то есть около 10 %) свидетельствуют о значимости институционального подхода.

Первая Нобелевская премия по институциональной экономике была вручена в 1991 году Рональду Гарри Коузу за «Институциональную структуру производства» [2]. Как отмечал лауреат, идея о том, что одинаковые по производству предприятия отличаются положением на рынке благодаря своему институциональному окруже-

нию, пришла к нему в 21 год во время написания магистерской диссертации. Два года назад патриарх институционализма отметил столетний юбилей. Р. Коуз – член редакционного совета Журнала экономической теории, издаваемого в УрО РАН.

Другой лауреат – Д. С. Норт – получил Нобелевскую премию в 1993 году за оценку экономической деятельности в масштабе времени. К одному из его замечательных результатов следует отнести анализ трансакционного сектора экономики США за столетний период, который он выполнил совместно с Дж. Уоллисом. Д. Норт также член редсовета Журнала экономической теории, в котором он опубликовал статью «Капитализм и экономический рост», где доказывал, что институты капитализма более жизнеспособны и поэтому они победили институты социалистического строя [5].

В 2007 году премия была вручена Л. Гурвицу, Р. Майерсону и Э. Маскину за разработку теории экономических механизмов. Математическую основу исследований составила теория игр, но на базе ряда институциональных принципов. Так, лауреатами был внедрен принцип контроллера над выполнением агентами формальных институтов и принцип фокальной точки, определяющей сходимость действий к определенным, хорошо известным правилам. Отметим, что Л. Гурвиц родился в Москве в 1917 году, затем с семьей переехал в США.

Премия 2009 года была присуждена О. Уильямсону и Э. Остром за разработку теории экономической организации. О. Уильямсон – автор знаменитого графика зависимости трансакционных издержек от специфики активов, где выделена промежуточная область между фирмой и рынком, описываемая сетевыми организациями. Иначе говоря, О. Уильямсон первым подошел к проблеме количественной оценки сетевых взаимодействий.

Что же такое институты? Согласно основоположнику институциональной теории Т. Веблену, «институты – это устойчивые привычки мыш-

лений, присущие большой общности людей» [3]. Мы пользуемся более практическим определением: институты – это устоявшиеся нормы взаимодействия между экономическими агентами. Но если население Земли превышает 7 млрд человек, то подобных институтов должно быть более чем 7 млрд в степени 7 млрд. Огромное число. Поэтому экономисты договорились рассматривать лишь институты экономические и базовые, а также оценивать иерархию институтов.

На уровне предприятий мы легко можем выделить сотни экономических институтов, укладывающихся в определенные кластеры: проекции макроэкономических институтов на уровень фирмы, институты управления эндогенным оппортунизмом, поиска информации и формирования общественных благ, институты экономики знаний, прав собственности и факторов деятельности предприятия, институты как организационные рутины и институты рыночного потенциала предприятия. По всем указанным институтам имеются солидные наработки в отечественных и зарубежных экономических исследованиях. Указанные кластеры экономических институтов могут быть «упакованы» в пространстве координат «экзогенность/эндогенность институтов – работник/предприятие» (рис. 1) [6]. На рис. 1 представлено и третье измерение институтов – все они являются субъектами эволюции (СЭ). Анализ пространства экономических институтов выявляет перспективность исследований в слабо заполненном нижнем левом квадранте. И действительно, институты взаимодействий «индивид – индивид» находятся сейчас на переднем крае исследований. Симптоматично вручение Нобелевской премии 2002 года Д. Канеману за разработку психологических аспектов поведения экономических агентов.

Другим инструментом институционального анализа может выступать построение институциональных атласов [12]. Например, институциональный атлас может располагать институты по различным критериям: эндогенности/экзогенности формирования, сферам применения, функциям управления и этапам хозяйственной деятельности. В результате мы получаем некоторую карту экономических институтов, применяемых в той или иной области деятельности (рис. 2).

Так, оценка институционального атласа развития предпринимательства Среднего Урала в 2010 году выявила следующие слабые места институционального строительства. Недостаточно развиты институты информационной безопасности, планирования информационной деятельности, посевного и прямого финансирования предпринимательства, учета культурных особенностей, стимулирования деятельности и др. Отметим, что с приходом нового губернатора Свердловской области положение стало исправляться: были созданы министерства по информ-

ации и инвестициям, организован инфраструктурный хаб по развитию предпринимательства.



Рис. 1. Пространство экономических институтов. Кластеры экономических институтов: ЭЗ – экономика знаний, ПС – права собственности, МИ – проекции макроэкономических институтов, ФД – фактор деятельности предприятия, Об – формирования общественных благ, ПИ – поиска информации, РП – рыночного потенциала предприятия, ОР – организационных рутин, УО – управления энгаженным оппортунизмом



Рис. 2. Институциональный атлас

Любой экономический институт имеет свой жизненный цикл (рис. 3). Отдача от института Q по мере его формирования возрастает, затем институт обеспечивает постоянное производство определенных действий и после некоторого момента времени t_2 наступает спад отдачи данного института. Введение гипотезы жизненного цикла позволило значительно улучшить возможности моделирования хозяйственной деятельности.

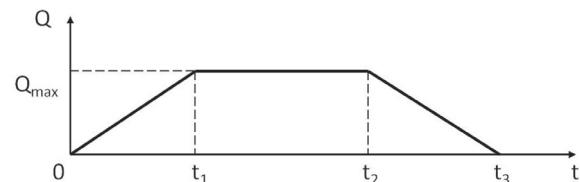


Рис. 3. Жизненный цикл экономического института

Так, в 2002 году членом-корреспондентом РАН Г. Б. Клейнером была предложена системно-интеграционная модель предприятия, разделяющая его на семь уровней деятельности. Наши эмпирические исследования показали, что все указанные уровни отличаются различными периодами своих жизненных циклов [15]. Институты ментального уровня живут 17 лет, культурного – 12 лет, нормативного – 7 лет, технологического – 5 лет, поведенческого – 4,5 года и рыночного уровня – 3 года.

Естественно, что на жизнедеятельность экономических институтов оказывают влияние различные факторы. Наши эмпирические исследования показали, что развитие института ментального уровня – института семьи – сильно зависит от фазы жизненного цикла самого предприятия. Институт семьи незначительно развит на формирующихся и растущих предприятиях и хорошо развит на предприятиях в третьей фазе – устойчивой хозяйственной деятельности.

Эволюция институтов внешнего вида работников демонстрирует волнообразную кривую в зависимости от времени существования предприятия. Строгие требования к dress-code возрастают на 3-й год и на 6–7-й годы существования предприятия. Это соответствует негласному «закону предпринимательской активности» раз в три года.

Как же формируются экономические институты? Впервые об этом заявил Дж. Р. Коммонс в своем исследовании «Институциональная экономическая теория» 1934 года [10]. Он показал, что в основе формирования институтов лежат сделки (*transactions*). Сделки, иначе трансакции, включают в себя переговоры, принятие обязательств и их выполнение. Сейчас под трансакциями подразумевается вся внепроизводственная деятельность предприятий. Исходя из концепции рыночного потенциала предприятия [14], к трансакциям следует отнести аналитическую и коммуникационную деятельность предприятия.

Таким образом, выделяются следующие типы трансакций: трансакции поиска информации, анализа рынка, защиты прав собственности, защиты от оппортунизма и трансакции продвижения продукции. Отметим, что научная новизна данной типологии, в отличие от известных классификаций трансакций Дж. Коммонса, К. Поланьи и Т. Эгергерттсона, заключается в выделении трансакций анализа рынка и продвиженческих трансакций.

Развивая мысль о внепроизводственном характере трансакций, поставим вопрос о трансакционном секторе экономики региона или страны. Впервые этот вопрос был талантливо решен Д. Нортом и Дж. Уоллисом, которые показали, что с 1870 по 1970 год трансакционный сектор ВВП США вырос с 24 до 45 % и продолжает расти [16]. Наше исследование показало, что доля трансакционного сектора ВВП Свердловской области составляет в настоящее время около 30 % и также продолжает расти. Темпы роста трансакционного сектора составили около 3 % за 5 лет. Наибольшими темпами растет отрасль торговли (более 3,5 % за 5 лет), государственное управление (1,5 %) и сфера операций с недвижимостью (1,2 %). Отметим, что во время кризиса 2008 года доля трансакционного сектора резко упала на 3 %, что может являться основой для прогнозирования кризисных явлений.

Любые трансакции имеют стоимостное выражение. Отсюда могут быть введены трансакцион-

ные издержки, которые, как и сами трансакции, разделяются на издержки поиска информации, анализа рынка, защиты прав собственности, продвижения продукции и защиты от оппортунизма. В противовес этим издержкам производственные издержки связаны с трансформацией основных видов ресурсов: капитала, трудовых, материальных и информационных ресурсов.

Анализ трансакционных издержек поиска информации позволяет модельным образом оценить соотношение динамики изменения дохода фирмы и динамики трансакционных издержек [13]. Если прибыль фирмы равна полученному доходу минус постоянные издержки и издержки на поиск информации, то дифференцирование трансакционной функции по издержкам на поиск информации дает следующий уникальный результат. Динамика роста дохода фирмы должна быть меньше динамики роста трансакционных издержек на поиск информации.

$$\begin{aligned} \pi(Q, Ci) &= R(Q, Ci) - G(Q) - Ci \\ TF &= f(\pi; Ci) \\ \max TF &= \max f \{R(Q, Ci) - G(Q) - Ci; Ci\} \\ 0 &\leq \partial R / \partial Ci \leq 1 \end{aligned}$$

Эмпирические исследования ряда крупных российских предприятий, таких как Синарский трубный завод, Шадринский автоагрегатный завод, «Сибкабель» и других, показали, что все предприятия в период с 2000 по 2007 год прошли все три стадии информационного трансакционного развития – от снижения до роста доходов при увеличивающейся динамике изменения трансакционных издержек на поиск информации (рис. 4).

Зная, что трансакции формируют институты, можем ли мы ответить на вопрос о стоимостной оценке экономических институтов? Ответ можно найти в трудах классиков. Согласно лауреату Нобелевской премии 1972 года К. Эрроу, «трансакционные издержки – это издержки эксплуатации экономической системы» [9]. Другой нобелевский лауреат Д. Норт пишет: «Трансакционные издержки служат источником социальных, политических и экономических институтов» [4]. Отсюда можно сделать вывод о том, что стоимостной оценкой экономического института являются трансакционные издержки по формированию и поддержанию данной нормы взаимодействия между экономическими агентами.

Подобное утверждение позволяет проводить количественное моделирование динамики развития институтов. Например, если мы полагаем, что трансакционные издержки определяются двумя координатами – функциями институтов и временем, то динамика изменения издержек будет описываться классическим законом диффузии Фика. Его решение при наличии начальных издержек и отсутствии дополнительных денежных вливаний даст стандартное решение уравнения Фика. Данное решение демонстри-

рует уникальный результат – синусоидальность трансакционных издержек, что объясняется волнообразностью жизненного цикла экономического института [11].

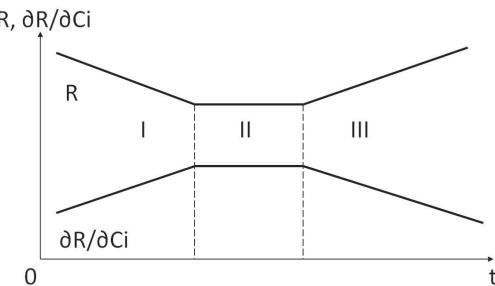


Рис. 4. Трансакционные издержки «СинтЗ», «ШААЗ», «Сибкабель»

$$C = C(x, t)$$

$$\frac{dC}{dt} = D \left(\frac{\partial^2 C}{\partial x^2} \right)$$

$$C(x, t) = \sum (2C_0 / \pi n) \sin(\pi nx/d) \exp(-\pi^2 n^2 Dt / d^2)$$

Диффузионная модель динамики институтов нашла подтверждение при изучении трансакционных издержек, сопровождавших переход в 1980-х годах Верх-Исетского металлургического завода по выпуску трансформаторной стали от горячекатаной к холоднокатаной технологии производства. Горячекатаная технология описывалась завершением институционального цикла, а холоднокатаная демонстрировала начало нового экономического института. Соответственно, трансакционные издержки горячекатаной технологии, связанные с анализом рынка и поиском новых контрагентов, имели синусоидальный характер, так как на исследованном промежутке в 16 лет мы наблюдали и постоянную отдачу от этой старой технологии, и сокращение данного устаревшего хозяйственного института.

Знание о совместном существовании трансакционных издержек и экономических институтов подталкивает к проблеме взаимной зависимости этих величин. Т. Эггерссон утверждает, что «трансакционные издержки прямо пропорциональны количеству экономических агентов, заключивших контракты между собой» [8]. Р. Мэтьюз пишет, что «трансакционные издержки обратно пропорциональны количеству заключенных контрактов и установленных норм, обеспечивающих выполнение этих контрактов».

Следовательно, возможно формализованное изображение трансакционной функции фирмы как зависимости трансакционных издержек от количества агентов, заключивших контракты с фирмой, и соответствующего количества формальных и неформальных институтов. Отметим, что на сегодняшний день, кроме данного соотношения, нет других формализованных представлений трансакционной функции. Данное уравнение может быть верифицировано на качественном уровне.

$C = N^\lambda / (F^\mu + I^\nu)$, где C – трансакционные издержки фирмы, N – количество агентов, заклю-

чивших контракты с фирмой, F – количество формальных институтов (контрактов), I – количество неформальных институтов, λ , μ , ν – коэффициенты эластичности использования акторов, формальных и неформальных институтов.

Зависимость трансакционных издержек от числа экономических агентов может быть доказана по графику эффективности завода при уменьшении загрязнения окружающей среды, взятому из монографии Т. Эггерссона «Экономическое повеление и институты» [8]. Здесь предельные издержки фирмы снижаются при увеличении выбросов вредных веществ и одновременно возрастают издержки общества, которые пропорциональны количеству участвующих в протестных акциях людей.

Зависимость трансакционных издержек от формальных институтов может быть проиллюстрирована эмпирическими результатами зависимости количества работников, связанных с обработкой информации, от числа звеньев управления. Чем больше звеньев управления, иначе говоря, формальных институтов, тем меньше издержек на поиск и обработку информации.

Зависимость трансакционных издержек от неформальных институтов иллюстрируется эмпирическими результатами зависимости неблагоприятного отбора работников при найме на предприятия от неформальной оценки работы отдела кадров. Чем выше уровень неформального института найма работников, тем ниже трансакционные издержки предконтрактного оппортунизма.

Основные выводы из формализации трансакционной функции. Во-первых, возможно историческое завершение инструментального аппарата оценки для всех видов издержек, так как для производственных издержек уже более 80 лет существует производственная функция Кобба – Дугласа. Во-вторых, становится реальным планирование инвестиций в экономические трансакции. В-третьих, возможна одновременная оценка максимизации выпуска продукции и минимизации соответствующих трансакций.

Аппарат институциональной экономики был применен нами для анализа академической активности ряда естественнонаучных учреждений РАН. Были взяты для сравнения четыре учреждения одного профиля, отличающиеся относительными долями зрелых (более 50 лет) и молодых (до 39 лет) научных сотрудников. Количество молодых сотрудников убывало от первого к четвертому учреждению.

Исследовали зависимости изменений количества опубликованных статей и докладов на конференциях от изменений трансакционных издержек на поиск информации и продвижение научной продукции, что включало оплату транспорта и гостиниц. Эмпирические зависимости временной динамики изменения количества

докладов на конференциях и опубликованных статей за 2006–2010 годы экстраполировали экспоненциальными зависимостями как имеющие наибольшую сходимость к экспериментальным точкам. Отсюда в дальнейшем обсуждали показатели экспонент данных зависимостей. Результаты по опубликованным статьям разделили на интегральный итог, публикации статей отдельно в российских журналах и отдельно в зарубежных журналах. Видим, что показатели экспонент интегрального итога выше в учреждениях, где доля молодых сотрудников выше (табл. 1).

Таблица 1

Результаты по статьям

Учреждение РАН	Все статьи	Российские	Зарубежные
Первое	0,36	0,46	0,13
Второе	0,17	0,08	0,29
Третье	0,12	- 0,06	0,52
Четвертое	0,01	- 0,06	0,17
Обществоведения	0,47	0,46	0,01

Основные итоги исследования публикационной активности следующие. Самая высокая динамика опубликования статей – в учреждении обществоведения. Для естественнонаучных учреждений увеличение доли молодых сотрудников на 1 % при возрастании трансакционных издержек на 1 % увеличивает количество публикаций на 7 %. При этом доля молодых ученых пропорциональна динамике российских публикаций, а доля зрелых ученых – динамике публикаций в зарубежных журналах.

Результаты по академической мобильности также разделены на суммы всех докладов, отдельно – на российских и зарубежных конференциях. Здесь для суммы всех докладов зависимость от доли молодых сотрудников не так явна (табл. 2).

Вместе с тем увеличение доли молодых сотрудников на 1 % при возрастании трансакцион-

ных издержек на 1 % увеличивает количество докладов почти на 30 %. Доля молодых ученых пропорциональна динамике зарубежных докладов, а доля зрелых ученых – динамике докладов на российских конференциях.

Таблица 2

Результаты по мобильности

Учреждение РАН	Все доклады	Российские	Зарубежные
Первое	0,56	0,31	2,67
Второе	0,92	0,95	0,57
Третье	0,40	1,12	-0,07
Четвертое	0,28	0,26	0,30
Обществоведения	0,43	–	–

Как же сэкономить наши трансакционные издержки? Ответ лежит в формализации трансакционной функции. Снижение издержек публикационной активности будет происходить при формировании устоявшегося списка журналов и устоявшихся институтов опубликования научных статей. Уменьшение издержек научной мобильности возможно при формировании устоявшихся институтов проведения научных конференций.

Заключение первое. Во-первых, институциональная структура экономических институтов может быть успешно представлена в виде атласа институтов. Во-вторых, типология трансакций и трансакционных издержек возможна на основе структуры рыночного потенциала предприятия. В-третьих, трансакционный сектор реальной экономики может быть количественно оценен и при этом он постоянно возрастает.

Заключение второе. Стоимостной оценкой экономического института следует считать трансакционные издержки на его формирование и поддержание. Связь между экономическими институтами и трансакциями может быть formalизована в виде трансакционной функции. Публикационная активность в большей степени определяется молодыми научными сотрудниками.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Игнатьев С. М., Моргунов В. И., Гальперин В. М. Микроэкономика. М.: Омега-Л, 2010. 1088 с.
2. Коуз Р. Г. Институциональная структура производства // Природа фирмы: Пер. с англ. М.: Дело, 2001. С. 340–351.
3. Нестренко А. Современное состояние и основные проблемы институционально-эволюционной теории // Вопросы экономики. 1997. № 3. С. 42–57.
4. Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики: Пер. с англ. М., 1997. 180 с.
5. Норт Д. К. Капитализм и экономический рост: Пер. с англ. // Журнал экономической теории. 2005. № 3. С. 5–15.
6. Попов Е. В. Миниэкономические институты // Вопросы экономики. 2005. № 12. С. 96–108.
7. Попов Е. В. Территориальная модель институтов развития предпринимательства // Журнал экономической теории. 2010. № 2. С. 21–31.
8. Эгертсон Т. Экономическое поведение и институты: Пер. с англ. М.: Дело, 2001. 408 с.
9. Arrow K. The Organization of Economic Activity // The Analysis and Evaluation of Public Expenditure. Washington D. C., 1969.
10. Commons J. R. Institutional Economics. N. Y.: Macmillan, 1934.
11. Ропов Е. V. Diffusion Model of Transaction Cost Dynamics // Journal of Business and Economics. 2011. Vol. 2. № 3. P. 222–229.
12. Ропов Е. V. Institutional Atlas // Atlantic Economic Journal. 2011. Vol. 39. № 4.
13. Ропов Е. V., Коновалов А. А. Institutional Effects Estimation in the Sphere of Economical Information // Montenegrin Journal of Economics. 2007. № 5. P. 59–66.
14. Ропов Е. V. Market Potential of the Firm // International Advances in Economic Research. 2004. Vol. 10. № 4.
15. Ропов Е. V. Theory of Evolution in the Mini-Economic Institutions // Montenegrin Journal of Economics. 2006. Vol. 2. № 3.
16. Wallis J. J., North D. C. Measuring the Transaction Sector in the American Economic Growth. Chicago, 1987.