

Г.Б. Клейнер

Моделирование слияний и поглощений экономических систем

Тезисы доклада

В современной экономике экономическая активность субъектов осуществляется в весьма разнообразных формах, включая создание и деятельность коммерческих и некоммерческих организаций, реализацию инвестиционных проектов, создание и поддержание экономической инфраструктуры и благоприятного климата, меры по организации и успешному протеканию экономических процессов и т.д. Все эти формы могут быть объединены понятием «экономическая система» (см. Клейнер, 2011а).

Каждая экономическая система обладает определенными ресурсами. При этом разные экономические теории дают разное описание видов базисных ресурсов. Так, в рамках неоклассической теории таковыми являются труд, капитал, природный ресурс и предпринимательский ресурс. В институциональной теории к ним присоединяется ресурс в виде запаса действующих в системе институтов. В эволюционной экономической теории к этому добавляются «генетические» ресурсы – механизмы воспроизводства системы. В рамках системной экономической теории к числу первичных ресурсов экономических систем относятся доступное для системы экономическое *пространство* и располагаемое ею *время* (Клейнер, 2011б).

Эти ресурсы относятся к стратегическим, поскольку удовлетворяют условиям VRIN (*Valuable, Rare, In-imitable, Non- substitutable*), т.е. являются ценными с точки зрения продуктивности фирмы; редкими – труднодоступными, т.е. ограниченно доступными для каждой фирмы и пользующимися спросом; неповторимыми, или невозпроизводимыми, и, наконец, незаменимыми, т.е. не допускающими эквивалентную замену другими ресурсами (Barney, 1991).

Обозначим через S множество экономических систем, рассматриваемых в экономике данной страны. Пространственный ресурс $p(c, t)$ системы $c \in S$ в момент t может быть измерен с помощью показателей площади, объема, диаметра и т.п. Временной ресурс $q(c, t)$ системы $c \in S$ в момент t может быть измерен через ожидаемую в момент t общую длительность жизненного цикла (включая фактически прожитое время). Введем обобщенные качественные оценки $\rho(c)$ и $\zeta(c)$ соответственно для пространственного и временного ресурсов системы $c \in S$. Будем считать, что обобщенная качественная оценка пространственного ресурса $\rho(c) = 1$, если $\sup_t p(c, t) < \infty$, и $\rho(c) = 0$, если $\sup_t p(c, t) = \infty$. Обобщенная качественная оценка временного ресурса $\zeta(c) = 1$, если $\sup_t q(c, t) < \infty$, и $\zeta(c) = 0$, если $\sup_t q(c, t) = \infty$.

Обобщенная качественная оценка пространственно-временного ресурса системы $(\rho(c), \zeta(c))$ является системным инвариантом. На ее базе возможна типология экономических систем. Все системы делятся на 4 класса (типа):

системы с ограниченным пространственным и неограниченным временным ресурсом $\rho(c) = 1, \zeta(c) = 0$;

системы с неограниченным пространственным и ограниченным временным ресурсом $\rho(c) = 0, \zeta(c) = 1$;

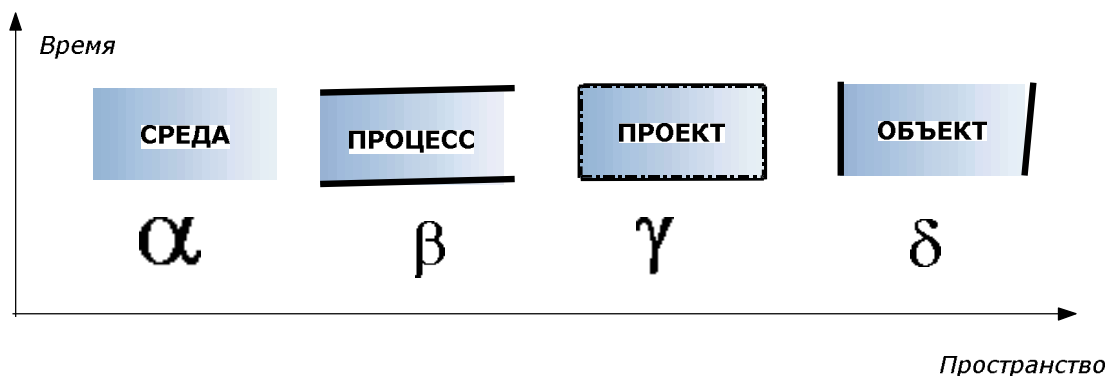
системы с ограниченным пространственным и временным ресурсом $\rho(c) = 1, \zeta(c) = 1$;

системы с неограниченным пространственным и неограниченным временным ресурсом $\rho(c) = 0, \zeta(c) = 0$. Данная типология отражена в табл. 1 (см. также Клейнер, 2007).

Таблица 1. Типология экономических систем в зависимости от наделения пространственно-временными ресурсами

Наделенность базовыми ресурсами	Длительность жизненного цикла	
	Ограниченный временной ресурс	Неограниченный временной ресурс
Ограниченный пространственный ресурс	Проект (пример: строительство) $\rho(c) = 1, \zeta(c) = 1$	Объект (пример: предприятие) $\rho(c) = 1, \zeta(c) = 0$
Неограниченный пространственный ресурс	Процесс (пример: диффузия инноваций) $\rho(c) = 0, \zeta(c) = 1$	Среда (пример: формальные и неформальные институты) $\rho(c) = 0, \zeta(c) = 0$

На рис. 1 представлено символическое изображение и обозначения четырех типов экономических систем.



Отметим, что в соответствии с данной типологией можно предложить и классификацию базовых типов экономик: в «объектной» экономике главными акторами являются объектные экономические системы; в «проектной» экономике главными акторами являются проектные экономические системы; в «процессной» экономике – процессные экономические системы; в «средовой» экономике – средовые экономические системы. Наиболее желательной в этом контексте представляется «системная экономика» – экономика, основанная на сбалансированном развитии всех четырех типов систем: объектов, проектов, процессов, сред (см. Клейнер, 2009). Такая экономика могла бы именоваться «*sysconomy*», а «системная экономика» как научная дисциплина «*sysconomics*».

Таким образом, согласно данной типологии, каждой экономической системе $s \in S$ соответствует ее тип $t(s) \in \{\alpha, \beta, \gamma, \delta\}$. Тем самым мы задали типологическое отображение $t: S \rightarrow A$.

Основной вопрос, который исследуется в данной работе, выполненной при финансовой поддержке РФФИ, проект 11-06-00099а, заключается в следующем: в какой мере указанные классификационные признаки наследуются при слияниях и поглощениях экономических систем? В частности: какого типа системы образуются в результате слияний и поглощений? Для ответа на эти вопросы мы определим алгебраические структуры множества систем $S = \{s\}$ и множества типов систем $A = \{\alpha, \beta, \gamma, \delta\}$, отражающие операции слияния и поглощения, а также исследованию свойств отображения типологии $t: S \rightarrow A$.

Приведем результаты анализа.

Сначала рассмотрим алгебраическую структуру множества экономических систем. В Гражданском кодексе РФ определены четыре варианта формирования новых экономических систем на базе имеющихся (реорганизации): слияние; разделение, присоединение, выделение. Можно рассматривать их как отношения на множестве юридических лиц и распространить их в концептуальном плане на множество всех экономических систем $S = \{s\}$.

Задача состоит в том, чтобы выяснить, как преобразуются (наследуются) при слияниях и поглощениях значения оценок ρ и ζ и определить типы возникающих при слияниях систем.

Выделим следующие виды отношений на множестве S . Бинарная операция *слияния* систем. Среди множества возможных видов слияния выделим два: «расширяющее» слияние и «ограничивающее». Расширяющее имеет место, когда возможности сливающихся организаций расширяются за счет возможностей каждого (объединение возможностей). Ограничивающее («ревнивое») слияние имеет место, когда возможности новой системы не превосходят возможностей каждого из сливающихся предприятий («объединение невозможностей»). Обозначим эти операции через \odot и \otimes (\odot – continuation, \otimes – restriction). \odot – brainstorming, \otimes – консенсус.

Теперь перейдем к заданию алгебраической структуры на множестве типов $A = \{\alpha, \beta, \gamma, \delta\}$. Введем на множестве A две бинарные операции: объединения \cup и пересечения \cap в соответствии с табл. 2 и 3.

Таблица 2. Операция объединения в алгебре типов

U	α	β	γ	δ
α	α	α	α	α
β	α	β	β	α
γ	α	β	γ	δ
δ	α	α	δ	δ

Таблица 3. Операция пересечения в алгебре типов

∩	α	β	γ	δ
α	α	β	γ	δ
β	β	β	γ	γ
γ	γ	γ	γ	γ
δ	δ	γ	γ	δ

При таком задании операций множество типов $A = \{\alpha, \beta, \gamma, \delta\}$ превращается в дистрибутивную решетку. Эта решетка изоморфна решетке $\mathbf{B}\{\beta, \delta\}$ подмножеств двухэлементного множества и порождается элементами β, δ : $\alpha = \beta \cup \delta$, $\gamma = \beta \cap \delta$. Естественная упорядоченность имеет вид: $\alpha > \beta$, $\delta > \gamma$. Иными словами, средовая система в определенном смысле включает в себя все остальные виды систем.

Утверждение. Множество систем $C = \{c\}$ является решеткой относительно операций \odot и \otimes . Множество типов $A = \{\alpha, \beta, \gamma, \delta\}$

является решеткой относительно операций \cup и \cap . Типологическое отображение $\tau: C \rightarrow A$ является гомоморфизмом решеток:

$$\tau(c_1 \odot c_2) = \tau(c_1) \cup \tau(c_2) \text{ для любых систем } c_1, c_2 \in C, \quad (1)$$

$$\tau(c_1 \otimes c_2) = \tau(c_1) \cap \tau(c_2) \text{ для любых систем } c_1, c_2 \in C. \quad (2)$$

В частности, расширяющее слияние (р-слияние) объекта и процесса порождает среду. Ограничивающее слияние (о-слияние) объекта и процесса порождает проект.

Следствие 1. Отображение типологии т можно считать отображением моделирования.

Следствие 2. Принадлежность к данному типу является наследуемым признаком при реорганизации экономических систем в виде слияния. Наследуемость определяется условиями (1) и (2).

На базе полученных результатов можно, изучая характер слияния, определить тип вновь возникающей системы.

Данный результат может быть использован при изучении демографии экономических систем («системографии»)

Используя полученные ранее результаты относительно функций систем каждого типа в таких сферах, как соотношение между процессами производства, распределения, обмена и потребления; а также диверсификации/унификации, волатильности/стабилизации экономического пространства-времени, можно сформулировать рекомендации по активизации/ограничению процессов слияния экономических систем в целях повышения эффективности организации экономики.

Литература:

1. Клейнер Г.Б. Новая теория экономических систем. Вестник РАН, 2011, сентябрь. (а)
2. Клейнер Г. Системный ресурс экономики. Вопросы экономики, 2011, № 1. (б)
3. Клейнер Г.Б. Экономика должна быть гармоничной! Современная конкуренция, 2009, № 2.
4. Клейнер Г.Б. Системная парадигма и экономическая политика. Общественные науки и современность, 2007, № 2, № 3.
5. Barney J.B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.