УДК 338.24

ИЕРАРХИЯ И ДВОЙСТВЕННОСТЬ В СТРАТЕГИЧЕСКИХ МОДЕЛЯХ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Г. Б. КЛЕЙНЕР,
член-корреспондент РАН, заместитель научного руководителя ЦЭМИ РАН, заведующий кафедрой системного анализа в экономике, Финансовый университет при Правительстве России, заведующий кафедрой институциональной экономики, Государственный университет управления, Москва, Россия,
E-mail: george.kleiner@inbox.ru

В статье исследуются наиболее значимые для экономики виды отношений между экономическими системами различного масштаба, локализации и назначения. Показывается, что на стратегическом уровне описания совокупность бинарных отношений во множестве экономических систем может быть условно разделена на две полярные группы: отношения, тяготеющие к «полюсу неравенства» (структурные, хронологические и регуляторные иерархии), – иерархические отношения; отношения, тяготеющие к «полюсу равенства» (отношения симметрии и двойственности), – эгалитарные отношения. Выявляется роль иерархических (антисимметричных) и эгалитарных (симметричных) отношений в экономике, в частности в экономике России. Обосновывается необходимость учета отношений этих двух типов при разработке стратегии предприятия. Особое внимание уделяется отношениям двойственности – менее заметным для стратегического наблюдателя, чем иерархические отношения. Показывается, что в основе отношений двойственности лежат отношения между системой и ее ближайшим непосредственным окружением. Предлагается структурно-функциональная модель таких отношений, основанная на модели двойной тетрады. Результаты исследования проецируются на методологию стратегического планирования экономики. Уточняется структура разделов стратегии предприятия в целом и его подразделений.

Ключевые слова: система, иерархия, двойственность, тетрада, симметрия, системная экономика.

Economic theory

HIERARCHY AND DUALITY IN STRATEGIC MODELS OF SOCIO-ECONOMIC SYSTEMS

G. B. KLEINER,
Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Deputy Scientific Adviser, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Department of System Analysis in Economics Chairman, Financial University under the Government of Russia, Department of Institutional Economy Chairman, State University of Management, Moscow, Russia,
E-mail: george.kleiner@inbox.ru

The article investigates the most important for the economy types of relations between economic systems of various scale, localization, and purpose. It is shown that at the strategic level of description, the set of binary relations on a variety of economic systems can be conditionally divided into two polar groups. The first group includes relations gravitating to the "pole of inequality" (structural, chronological, and regulatory hierarchies) or hierarchi-

cal relations. The second group contains relations gravitating to the "pole of equality" (relations of symmetry and duality) or egalitarian relations. The role of hierarchical (antisymmetric) and egalitarian (symmetric) relations in the economy, in particular in the Russian economy, is revealed. The necessity of taking these two types of relations into account in the process of developing an enterprise strategy is substantiated. Particular attention is paid to duality relations, less noticeable to a strategic observer than hierarchical relations. It is being shown that the relationship between the system and its immediate environment underlie a duality relationship. A structural-functional model of such relations based on the double tetrad model is proposed. The results of the study are projected onto the methodology of the strategic planning of the economy. The structure of sections of the strategy of the enterprise as a whole and its divisions is being specified.

Keywords: *system, hierarchy, duality, tetrad, symmetry, system economy.*

Введение. Представление экономики в виде популяции взаимодействующих и развивающихся экономических систем (своего рода «системы систем») позволяет обеспечить, с одной стороны, необходимую однородность сферы исследований, с другой – достаточное разнообразие отдельных элементов данной сферы. Фундаментальной задачей исследования является здесь формирование парадигмы, гарантирующей оптимальное сочетание единичного и всеобщего в предметной сфере исследования. Различные по масштабу, локализации во времени и в пространстве, длительности функционирования и параметрам влияния на окружающий мир экономические системы должны получить здесь универсальное описание для отражения индивидуальных свойств и места в общей картине экономики. Иными словами, речь идет об описании состава элементов и базисных отношений между ними для «системы систем» в экономическом пространстве-времени.

Традиционными для системного подхода являются такие бинарные отношения между системами, как отношения «система – подсистема»; «система – надсистема»; «система – допсистема (система, дополняющая данную)»; «управляемая система – управляющая система» и др. В целом совокупность отношений между экономическими системами можно представить в виде следующих групп:

1) структурные соотношения – отношения типа «система – подсистема»;
2) функциональные соотношения – отношения типа «фактор – результат»;
3) регуляторные (управленческие) соотношения – отношения типа «управляющая система – управляемая система»;
4) хронологические соотношения между двумя явлениями – отношения типа «до рассматриваемого явления – после него».

Структурные соотношения, как правило, носят характер иерархии; функциональные соотношения отражают разнообразные сочетания экономической силы взаимодействующих систем, зависящие от конъюнктуры экономики; регуляторные соотношения, как и структурные, обычно являются иерархическими; хронологические соотношения тоже имеют признаки иерархии. Отметим, что под иерархическими обычно понимаются антисимметричные и устойчивые во времени отношения. Таким образом, иерархия сопровождается неравенством и неравноправием экономических систем. Это неравенство является объективным, если речь идет о структурных или хронологических отношениях между системами. Если же иерархия связана с властно-регуляторными отношениями, то влияние субъективного фактора может оказаться превалирующим. Использовать такие отношения для формирования стратегии данной экономической системы следует с большой осторожностью.

Функциональные связи между экономическими системами носят, как правило, более симметричный характер и не порождают устойчивых иерархий. Основную роль среди функциональных соотношений играют отношения подобия или симметрии, в стратегическом аспекте уравнивающие взаимосвязанные системы. На уровне микроэкономических агентов функциональные связи превращают экономику в единую среду, объединяющую хозяйствующие субъекты, инновационные проекты, а также процессы производства, распределения, обмена и потребления. То же самое относится к рассмотрению предприятия как «системы систем», включающей отдельные подразделения и процессы функционирования предприятия.

Поскольку основными функциями хозяйствующих субъектов являются производство и потребление, можно говорить о своеобразной сим-

метрии между такими участниками рынка, как производитель и потребитель (в итоге популяция производителей и популяция потребителей в экономике могут рассматриваться как единая экономическая система). В целом совокупность устойчивых отношений во множестве экономических систем может быть представлена в виде двух классов: отношения иерархии и отношения симметрии. При этом последние являются симметричными и транзитивными. В структуре отношений симметрии выделяются отношения двойственности, основанные на сочетании структурной и функциональной симметрии рассматриваемых систем. Структурная симметрия отражает наличие однотипной структуры у двойственных систем (что позволяет использовать общую терминологию для описания их функционирования), а функциональная симметрия указывает на зависимость поведения одной из систем от поведения другой.

В итоге на данном уровне описания совокупность бинарных отношений на множестве экономических систем может быть условно разделена на две полярные группы:

– отношения, тяготеющие к «полюсу неравенства» (структурные, хронологические и регуляторные иерархии), – иерархические отношения;
– отношения, тяготеющие к «полюсу равенства» (отношения симметрии и двойственности), – эгалитарные отношения.

В общем случае сочетание отношений неравенства и равенства между элементами является характерным признаком превращения данного множества элементов в систему. Иными словами, наличие «полюсов равенства и неравенства» относится к числу системообразующих признаков. По сути дела, системный анализ в значительной мере сводится к исследованию распределения отношений неравенства (различия) и равенства (сходства) между объектами анализа. Отметим, что отношения, опирающиеся на особенности пространственной локализации систем, чаще всего тяготеют к «полюсу равенства»; отношения, учитывающие хронологические признаки, – к «полюсу неравенства».

В данной статье исследуются наиболее значимые для экономики виды отношений между экономическими системами различного масштаба, локализации и назначения. Показывается, что на стратегическом уровне описания совокупность бинарных отношений на множестве экономических систем может быть условно разделена на две полярные группы: иерархические отношения, тяготеющие к «полюсу неравенства» (структурные, хронологические и регуляторные иерархии); эгалитарные отношения, тяготеющие к «полюсу равенства» (отношения симметрии и двойственности). Выявляется роль иерархических (антисимметричных) и эгалитарных (симметричных) отношений в экономике, в частности в экономике России. Обосновывается необходимость учета отношений эти двух типов при разработке стратегии предприятия. Особое внимание уделяется отношениям двойственности – менее заметным для стратегического наблюдателя, чем иерархические отношения. Показывается, что в основе отношений двойственности лежат отношения между системой и ее ближайшим непосредственным окружением. Предлагается структурно-функциональная модель таких отношений, основанная на модели двойной тетрады. Результаты исследования проецируются на методологию стратегического планирования экономики. Уточняется структура разделов стратегии предприятия в целом и его подразделений.

1. Виды и особенности иерархии в пространстве экономических систем. При анализе структуры экономики как «системы систем» будем базироваться на концепции системной экономики, согласно которой каждая система представляет собой относительно устойчивую часть окружающего мира, обладающую внутренним разнообразием и внешней целостностью [6]. В рамках этой концепции выделяется четыре типа базовых систем: объекты – системы, обладающие определенной границей в пространстве и неопределенной границей во времени (пример: предприятие); процессы – системы, обладающие определенной границей во времени и неопределенной границей в пространстве (пример: курс очных лекций); проекты – системы, обладающие определенными границами во времени и в пространстве (пример: строительство здания); среды – системы, не имеющие определенных границ ни во времени, ни в пространстве (пример: социально-экономический институт).

Произвольная система представляет собой сочетание базовых систем в различных пропорциях. Стратегическое взаимодействие этих систем, как показано в работе автора [5], осу-

ществляется по кольцевой схеме «объект – среда – процесс – проект – объект» (такая схема называется тетрадой, см. рис. 1).

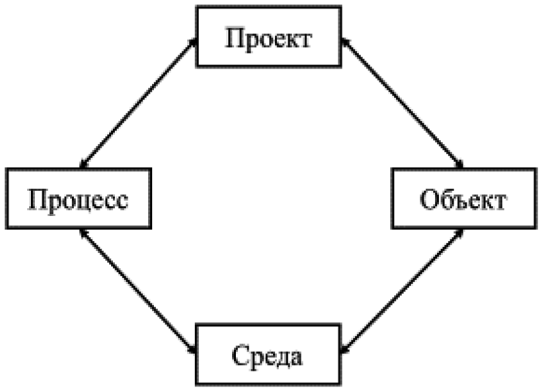


Рис. 1. Тетрада как структурно-функциональная модель экономической системы

Присутствие объектной, средовой, процессной и проектной компонент в системе необходимо для достижения сочетания разнообразия и целостности, о которых говорилось в определении системы. В совокупности они реализуют все основные варианты изменения однородности пространства и времени внутри системы и в ее окружении [3].

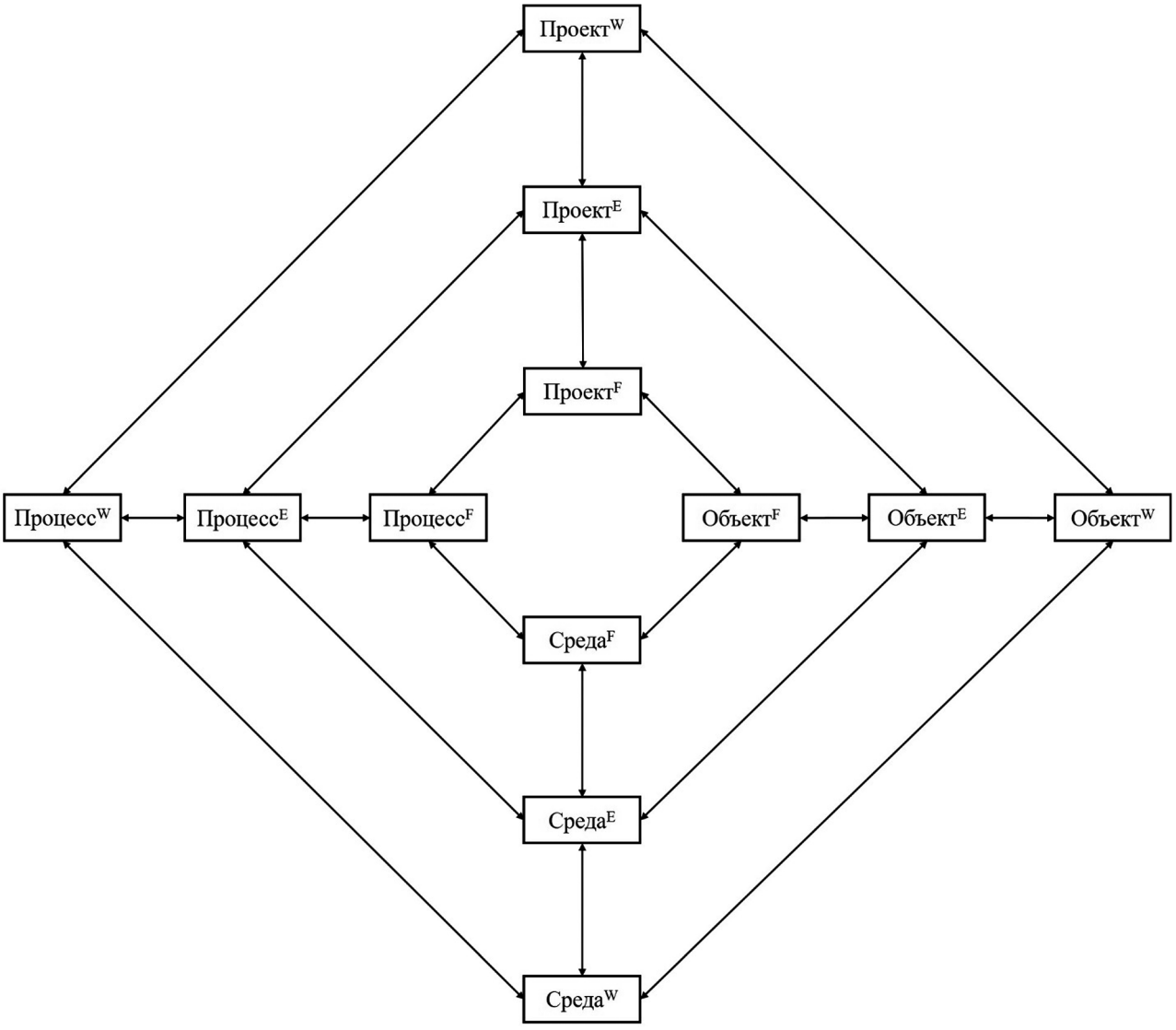
Обозначенная концепция дает возможность корректного определения понятия подсистемы. Обычно подсистему характеризуют как часть системы, обладающую системным свойством, то есть являющуюся системой. Для базовых систем разных типов подсистемы определяются поразному. Для объектной системы подсистемами являются системы, границы которых находятся во внутреннем пространстве по отношению к границам системы (пример: цех – предприятие); для процессной системы подсистемы – те системы, жизненные циклы которых представляют собой части жизненного цикла системы (лекция для студентов – недельный учебный модуль); для проектной системы подсистемами являются системы, границы которых находятся во внутреннем пространстве по отношению к системе, а жизненные циклы входят в жизненный цикл самой системы (строительство корпуса – строительство комплекса); для средовой системы подсистемы – это средовые системы, функциональные пространства которых представляют части функционального пространства системы (институт представительной власти – институт государства).

В общем случае понятие подсистемы предполагает, что каждая из базовых составляющих подсистемы является подсистемой для соответствующей базовой составляющей системы.

Среди структурных иерархий, естественным образом возникающих на множестве экономических систем, выделяется телескопическая иерархия. Телескопическая иерархия определяется как отношение между двумя системами, одна из которых является подсистемой другой (см. рис. 2).

Телескопическая иерархия – одна из важнейших структурных составляющих организации экономической системы. Как правило, она служит основой для регуляторных управленческих иерархий. Обычно по мере удаления системы от ее подсистем в рамках телескопической иерархии эффективность регуляторных функций ослабевает. Вместе с тем надо отметить, что в институциональных системах разных стран это явление проявляет себя по-разному. В одних странах доминирует концепция близкодействия, согласно которой системы, расположенные в телескопической иерархии далеко друг от друга, практически не оказывают взаимного влияния, в то время как влияние близко расположенных в иерархии систем является весьма значительным. В странах же, управляемых на основе концепции дальнодействия, влияние систем, расположенных на высших ступенях иерархии, имеет определяющий характер.

Российское общество является высокоиерархическим. Это означает, что экономика и общество насыщены иерархическими структурами, играющими роль регуляторов в экономике. Чисто рыночное неиерархическое регулирование, считавшееся при отказе от планового регулирования экономики наиболее желаемым состоянием общества, оказалось в России практически нереализуемым. Иерархии возникали не только в коллективах предприятий, но и в рамках домохозяйств, комиссий, других постоянных и временных организаций. А. И. Пригожин назвал экономику России лидерской [10]. По нашему мнению, более адекватным было бы название «иерархическая экономика». Дело здесь не только в организационной структуре управления, дело в ментальных особенностях российского гражданина. Инстинктивный поиск иерархии, в которую гражданин



Примечание: системаF – внутреннее наполнение системы (F – англ. filling), системаE – внешнее окружение системы (E – англ. encirclement), системаW – полная система (W – англ. whole).

Рис. 2. Пример телескопической иерархии

может включиться, сочетается со стремлением к уходу из-под иерархических рамок. В целом российская экономика в настоящее время перенасыщена иерархиями, носящими локальный по времени и по пространству характер (концепция близкодействия), и одновременно недостаточно оснащена иерархическими влияниями стратегического характера, включая долгосрочные ориентиры и общенациональные цели.

Стратегическая задача институционального реформирования российской экономики и общества связана с поиском оптимального сочетания иерархических структур, генерирующих асимметрию, и эгалитарных структур, обеспечивающих равноправие. Если первые часто выступают как препятствия для инновационных инициатив, то вторые создают предпосылки для реализации социально-экономических инноваций. После периода борьбы с иерархическими привилегиями в конце 1980-х гг. наступил период роста социального неравенства и социальной напряженности, который в свою очередь должен смениться периодом расширения эгалитарных отношений на всех уровнях экономики и общества – от внутрифирменных до макроэкономических. Теоретической базой для этого должна стать теория двойствен-

ности экономических систем [4]. Отношения двойственности выступают в роли своеобразного амортизатора властной иерархии. Одна из главных задач экономиста-исследователя – поиск отношений двойственности между экономическими системами разного размера, качества и назначения.

2. Предпосылки и феномены двойственности. Основой для применения двойственного анализа служит концепция симметрии (зеркальности) мира как фундаментального свойства взаимного отражения онтологии («мира вещей») и идеологии («мира идей»), а также гносеологии («мира познания») и праксеологии («мира созидания») (см. рис. 3). Оппозиционно расположенные на рисунке 3 сферы – онтология и идеология, гносеология и праксеология – взаимодействуют не только с непосредственно примыкающими к ним сферами, но и между собой – через отношение двойственности. Следует подчеркнуть, что отношение двойственности, как правило, не опосредуется механизмами прямого влияния; связи между двойственными системами носят обычно средовой характер и реализуются в режиме дальнодействия.

Многочисленные феномены двойственности, известные исследователям, либо обусловлены двойственностью между указанными сферами, либо возникают в пределах каждой из этих сфер. Конкретное выражение универсальные принципы двойственности окружающего

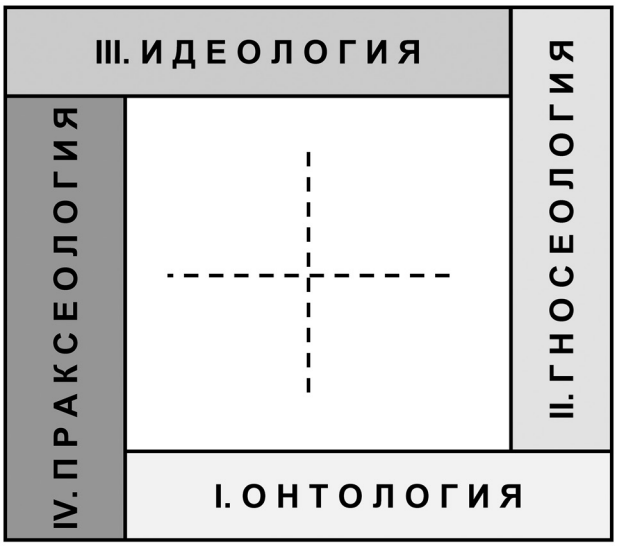


Рис. 3. Фундаментальный источник симметрии теории и практики («зеркало мира»)

мира находят в перечисленных ниже феноменах (см. таблицу).

Учет зеркальности, о которой было сказано выше, стал фактором, вдохновлявшим многих исследователей феномена двойственности в экономике и обществе. В их числе: R. W. Shephard [14], C. Blackorby et al [11], W. E. Diewert [12], T. Parsons [13], Н. Луман [8], В. С. Афанасьев [1], В. В. Попков [9], Е. В. Кисмина, В. М. Кусков [2] и др.

Таблица

Феномены двойственности и их место в «зеркале мира»

Феномен двойственности	Компоненты «зеркала мира», отражающие данный вид двойственности
Пространство и время	Онтология, идеология, гносеология, праксеология
Пространство-время как ресурс и как хранилище	Онтология, идеология, гносеология, праксеология
Ресурсы и возможности хозяйствующего субъекта	Онтология/идеология
Внутреннее наполнение и внешнее окружение предприятия	Онтология, идеология, гносеология, праксеология
Труд и капитал	Онтология, идеология, гносеология, праксеология
Производство (производственная функция) и потребление (функция удельных затрат)	Праксеология/гносеология
Задача линейного программирования и двойственная задача	Праксеология/гносеология
Структура и функции экономической системы	Онтология/идеология
Объемы предложения и цены спроса	Онтология/идеология
Пространственно-временные и энергетические ресурсы	Онтология/идеология, праксеология/гносеология
Продолжение жизненного цикла предприятия и расширение зоны хозяйствования предприятия	Онтология, идеология, гносеология, праксеология
Менеджмент и маркетинг	Онтология/идеология

Интересно отметить, что влияние концепции двойственности видно в одном из наиболее известных в свое время стихотворений Б. Пастернака, где поэт обращает внимание на двойственность двух разномасштабных систем – руководителя огромного государства и одинокого поэта: «Как в этой двухголосной фуге / Он сам ни бесконечно мал, / Он верит в знанье друг о друге / Предельно крайних двух начал» (Б. Пастернак).

3. Определение и источник двойственности. Формальное определение бинарного отношения двойственности может быть сформулировано следующим образом. Две функционально связанные системы, представленные множествами своих элементов и отношениями между ними, считаются двойственными в ситуации, когда:

1) между множествами элементов, а также между множествами отношений этих систем установлено взаимно однозначное соответствие;
2) если некоторые элементы первой системы связаны определенным отношением, то соответствующие им элементы второй системы тоже связаны соответствующим отношением.

Иными словами, две системы характеризуются как двойственные, если они имеют одинаковую структуру, то есть являются изоморфными, и если функционирование одной из них влияет на функционирование другой.

Наиболее ярко разнообразные аспекты двойственности проявляются в деятельности предприятий как пространственно локализованных экономических систем с неограниченным априорно жизненным циклом. На стратегическом уровне при рассмотрении предприятия как целостного объекта основной феномен двойственности – связь между предприятием и его ближайшим внешним окружением. Мы анализируем ближайшее внешнее окружение предприятия как систему, состоящую из элементов, находящихся с предприятием и между собой в двусторонних функциональных отношениях. Иными словами, деятельность предприятия оказывает влияние на элементы его ближайшего окружения, и функционирование этих элементов влияет на деятельность предприятия. Такой системный взгляд на место предприятия в окружающей рыночно-административной среде позволяет более глубоко, чем при стандартном неоклассическом подходе, исследовать природу маркетинга предприятия и его связи с менеджментом предприятия.

Согласно системной экономической теории структурно-функциональной моделью предприятия служит тетрада «объект – среда – процесс – проект» (рис. 1). Если структурное системное описание предприятия представлено объектной, средовой, процессной и проектной составляющими, то конкретное выражение функционального описания требует детализации. Такая детализация может быть дана на примере описания маршрута следования комплекта исходных материалов по внутреннему технологическому пространству предприятия от, условно говоря, склада сырья и комплектующих изделий до склада готовой продукции. Движение комплекта ресурсов, необходимого для производства конечного продукта, осуществляется по цепочке: объектная подсистема (склад исходных ресурсов) – средовая подсистема (инфраструктура внутреннего наполнения) – процессная подсистема (процесс обработки исходных ресурсов) – проектная подсистема (исключение готовой продукции из производственного процесса, передача на склад готовой продукции).

Структурно-функциональной моделью внешнего окружения предприятия также служит тетрада «объект – среда – процесс – проект». В этом случае, как и для внутренней тетрады, объект – само предприятие; среда, процесс и проект – соответствующие составляющие ближайшего окружения предприятия. Функциональное описание мы дадим на примере маршрута следования продукции предприятия по системным компонентам его внешнего окружения. Движение продукта от производителя к потребителю происходит по цепочке: объектная подсистема (склад готовой продукции) – средовая подсистема (инфраструктура рыночного окружения) – процессная подсистема (реализация продукции) – проектная подсистема (передача продукта потребителю, передача вырученных средств производителю). Схема представлена на рисунке 4.

Взаимодействие предприятия с ближайшим внешним окружением можно рассматривать двояким образом: с одной стороны, как пример иерархии «предприятие – надсистема», с другой – как пример двойственности. В первом случае речь идет об иерархии «предприятие – надсистема» («тетрада – двойная тетрада»), во втором –

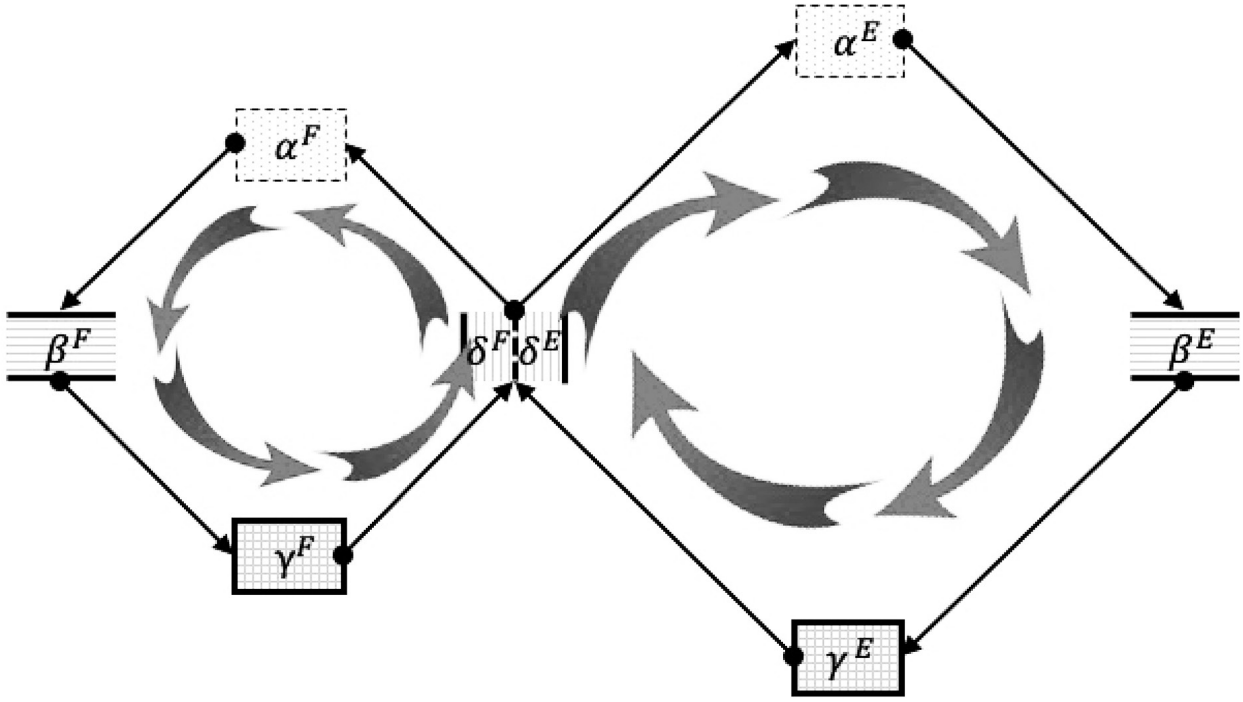


Рис. 4. Двойная тетрада как структурно-функциональная модель производственно-хозяйственного цикла предприятия

о двойственности «предприятие – ближайшее окружение» («левая тетрада – правая тетрада» на рис. 4). Подобным образом может быть представлена модель функционирования широкого класса экономических систем, включая подразделения предприятия, холдинги, кластеры.

4. Двойственность в стратегическом планировании. Наиболее важная для предприятия сфера, в которой учет двойственности имеет существенное значение, – сфера стратегического планирования. Отношения двойственности носят, как мы видели, структурно-функциональный характер и, следовательно, наиболее отчетливо проявляются в стратегическом ракурсе. Тактическое и операциональное планирование деятельности предприятия должно в большей степени, чем стратегическое, реагировать на локальные во времени и в пространстве изменения ситуации на предприятии и во внешней среде. Методология стратегического планирования, наоборот, должна базироваться на фундаментальных связях между подсистемами предприятия и его внешней среды и опираться, соответственно, на отношения двойственности.

Двойственность характерна уже для самого понятия стратегии предприятия: с одной стороны, она должна защищать его от внешних дестабилизирующих воздействий и угроз («щит»), с другой – должна служить способом продвижения предприятия в экономическом пространстве-времени («меч»).

Если учитывать это двойное назначение стратегии, объектом стратегического планирования должно быть не только само предприятие, но и его рыночное окружение. Возникает вопрос: что общего между двумя системами – предприятием и его внешним окружением? Как мы видели в п. 3, эти системы являются двойственными по отношению друг к другу.

Структура разделов стратегии также носит отпечаток двойственности, поскольку каждый раздел стратегии отражает симметричность взаимосвязи между внутренним наполнением и внешним окружением производственно-хозяйственных процессов, подлежащих стратегическому планированию. Приведем перечень основных разделов стратегии предприятия, в наименовании которых учитывается данная двойственность, опираясь на методику разработки стратегии, предложенную автором [7]:

1. Товарно-рыночная стратегия.
2. Ресурсно-рыночная стратегия.
3. Технико-технологическая стратегия.
4. Интеграционно-маркетинговая стратегия.

5. Финансово-инвестиционная стратегия.
6. Социально-кадровая стратегия.
7. Организационно-культурная стратегия.
8. Организационно-институциональная стратегия.
9. Информационно-когнитивная стратегия.
10. Регуляторно-управленческая стратегия.

Заключение. Стратегическое планирование деятельности и развития экономических систем является естественной сферой применения системного анализа, исследующего устойчивые взаимосвязи между относительно медленными процессами изменения состава структурных элементов и сравнительно быстрыми процессами изменения содержания взаимодействия элементов этой системы. Концепция системной экономики дает возможность выделить типовые отношения на множестве экономических систем, прежде всего, объектов, сред, процессов, проектов. Полярными представителями таких отношений являются иерархии и симметрии. Учет иерархий позволяет облегчить имплантацию стратегии предприятия в реальную структуру его функционирования. Учет двойственности облегчает реализацию стратегии. В разделах стратегии целесообразно в явном виде отражать аспекты двойственности. Рассматривая предприятие, с одной стороны, как «систему систем», состоящую из обособленных подразделений (объектов), а с другой стороны, как систему процессов, мы находимся в первом случае в сфере структурной или регуляторной иерархии, во втором – в сфере структурно-функциональной симметрии. Анализ двойственности позволяет выделить наиболее существенные взаимовлияния и обеспечить высокую вероятность реализации избранной стратегии не только для данного подразделения, но и для всех двойственных по отношению к нему. Двойственность между внутрифирменным подразделением и его ближайшим окружением в рамках фирмы, будучи учтена при разработке внутрифирменной стратегии, позволяет гармонизировать и усилить целевую направленность перспективной деятельности подразделений.

Список литературы

1. *Афанасьев В.* Метод экономической двойственности // Вопросы экономики. 2005. № 8. С. 4–18.
2. *Кисмина Е. В., Кусков В. М.* Двойственная природа понятий в экономике // Региональное развитие: электронный научно-практический журнал. 2015. № 4 (8). URL: https://cyberleninka.ru/article/v/dvoystvennaya-priroda-ponyatiy-v-ekonomike.
3. *Клейнер Г. Б.* Новая теория экономических систем и ее приложения // Вестник Российской академии наук. 2011. Т. 81, № 9. С. 794–808.
4. *Клейнер Г. Б.* Принципы двойственности в свете системной экономической теории // Вопросы экономики. 2019. № 11. С. 127–149.
5. *Клейнер Г. Б.* Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. 2011. Т. 9, № 3. С. 3–28.
6. *Клейнер Г. Б.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28.
7. *Клейнер Г. Б.* Стратегия предприятия. М.: Дело, 2008. 568 с.
8. *Луман Н.* Общество как социальная система / Общество общества. Часть I. М.: Логос, 2004.
9. *Попков В. В.* Экономический конструктивизм. Ускользающая реальность: что кроется за объективностью экономической науки? М.: URSS, 2014.
10. *Пригожин А. И.* Патологии политического лидерства в России // Общественные науки и современность. 1996. № 3.
11. *Blackorby C., Primont D., Russell R. R.* Duality, Separability and Functional Structure: Theory and Economic Applications. New York: North-Holland, 1978.
12. *Diewert W. E.* Microeconomic Theory: a Dual Approach. Economics 581: Lecture Notes // Vancouver School of Economics, The University of British Columbia. 2011. URL: https://econ.sites.olt.ubc.ca/files/2014/02/pdf_course_erwin-diewert-ECON581Ch4.pdf.
13. *Parsons T.* Social Systems and the Evolution of Action Theory. New York: Free Press, 1977.
14. *Shephard R.* Theory of Cost and Production Functions. Princeton: Princeton University Press, 1953.

References

1. Afanasyev V. (2005) The method of economic duality. *Economics*, no 8, pp. 4–18.

2. Kismina E. V., Kuskov V. M. (2015) The dual nature of concepts in the economy. *Regional development: electronic scientific and practical journal*, no 4 (8). URL: https://cyberleninka.ru/article/v/dvoystvennaya-priroda-ponyatiy-v-ekonomike.
3. Kleiner G. B. (2011) A new theory of economic systems and its applications. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences*, vol. 81, no 9, pp. 794–808.
4. Kleiner G. B. (2019) The principles of duality in the light of systemic economic theory. *Economics*, no 11, pp. 127–149.
5. Kleiner G. B. (2011) Resource Theory of Systemic Organization of Economics. *Russian Management Journal*, vol. 9, no 3, pp. 3–28.
6. Kleiner G. B. (2013) Systemic economics as a platform for the development of modern economic theory. *Economics*, no 6, pp. 4–28.
7. Kleiner G. B. (2008) Enterprise strategy. Moscow, Delo, 568 p.
8. Luman N. (2004) Society as a social system / Society of a society. Part I. Moscow, Logos.
9. Popkov V. V. (2014) Economic constructivism. Elusive reality: what lies behind the objectivity of economic science? Moscow, URSS.
10. Prigozhin A. I. (1996) Pathologies of Political Leadership in Russia. *Social Sciences and the Present*, no 3.
11. Blackorby C., Primont D., Russell R. R. (1978) Duality, Separability and Functional Structure: Theory and Economic Applications. New York, North-Holland.
12. Diewert W. E. (2011) Microeconomic Theory: a Dual Approach. Economics 581: Lecture Notes. Vancouver School of Economics, The University of British Columbia. URL: https://econ.sites.olt.ubc.ca/files/2014/02/pdf_course_erwin-diewert-ECON581Ch4.pdf.
13. Parsons T. (1977) Social Systems and the Evolution of Action Theory. New York, Free Press.
14. Shephard R. (1953) Theory of Cost and Production Functions. Princeton, Princeton University Press.