

УДК 338:330

**СИНЕРГИЗМ И ЭМЕРДЖЕНТНОСТЬ:
ГЕНЕЗИС ИХ ГАРМОНИЗАЦИИ В ЭКОНОМИКЕ И УПРАВЛЕНИИ**

А. С. Муратов, И. П. Поварич

**SINERGY AND EMERGENCE:
THE GENESIS OF THEIR HARMONIZATION IN ECONOMICS AND MANAGEMENT**

A. S. Muratov, I. P. Povarich

Раскрыта природа сходства и различий синергизма и эмерджентности в социально-экономических системах, значение и необходимость их гармонизации. Проведена аналогия эволюционного развития биологических и социально-экономических объектов.

Disclosed the nature of the similarities and differences of synergy and emergence in the sociology-economic system, the importance and necessity of their harmonization. The analogy of the evolutionary development of the biological and socio-economic objects.

Ключевые слова: синергизм, эмерджентность, закон, система, сходство, различие, гармонизация.

Keywords: synergy, the emergence of the law, the system, likeness, difference, harmonization.

В методологии со сменой общественной формации в нашей стране системный подход и порожденная им синергетическая парадигма вытеснили ранее господствовавшую материалистическую диалектику. В теории организации закон синергии признан основным и единственным в таком статусе. По приоритетности и массовости с проблематикой системности и синергичности в экономических и управленческих публикациях может конкурировать только кризисность. Казалось бы, тема синергизма в экономике и управлении раскрыта широко и полно, однако это не так, хотя бы потому, что в таком принципиальном вопросе, как различие синергизма и эмерджентности, нет единого мнения.

1. О сходстве понятий «синергизм» и «эмерджентность»

В словарях, научных статьях, учебной литературе, Интернет-ресурсе можно найти множество определений синергизма и эмерджентности, которые носят авторский характер, причем довольно часто эти понятия отождествляются. Результаты обзора справочной, учебной литературы и Интернет-ресурса (табл. 1) подтверждают наши выводы.

Таблица 1

Формулировки и определения синергии и эмерджентности

<i>Автор</i>	<i>Определения:</i>	
	<i>синергия</i>	<i>эмерджентность</i>
1. Смирнов Э. А. [1]	«Для любой системы (технической, биологической или социальной) существует такой набор ресурсов, при котором ее потенциал всегда будет либо существенно больше простой суммы потенциалов, входящих в нее, входящих в нее ресурсов (технологий, персонала, компьютеров и т. д.), либо существенно меньше» (с. 103); «Объединяемые части сильно зависят друг от друга и при объединении могут существенно (положительно или отрицательно) повлиять друг на друга в рамках целого. Это называется синергетическим эффектом» (с. 150).	«При объединении целого из подготовленных в результате анализа частей целого необходимо также учитывать степень будущей зависимости частей друг от друга. Как и в случае разделения, учитываются три возможности: – объединяемые части слабо зависят друг от друга, и они не ухудшают и не улучшают функционирование объединяемых частей в рамках целого; – объединяемые части зависят друг от друга и при объединении могут несколько усилить или ослабить функционирование объединяемых частей в рамках целого. Это называется <i>эмерджентностью</i> » (с. 150).
2. Акимова Т. А. [2]	«Любая сложная динамическая система стремится получить максимальный эффект за счет своей целостности; стремится максимально ис-	«На самом деле по отношению к общим системным свойствам эмерджентность и синергизм – синонимы» (с. 178)

	пользовать возможности кооперирования для достижения эффектов» (с. 179).	
3. Латфуллин Г. Р., Райченко А. В. [3]	«Свойства организации больше суммы качеств ее составляющих» (с. 119).	«Эмерджентность – оперативная мобилизация принципиально новых качеств» (с. 196).
4. Лафта Дж. К. [4]	«Сумма свойств организованного целого не равна арифметической сумме свойств каждого из его элементов в отдельности; или сумма свойств организационного целого превышает арифметическую сумму свойств каждого из его элементов в отдельности» (с. 171).	«Получение при объединении элементов целого работоспособного образования, потенциал которого выше суммы потенциалов объединенных элементов носит название эмерджентность. Эффект синергии – составная часть эмерджентности. Эмерджентность относится к явлениям, а синергия к процессам, происходящим в элементах организации» (с. 304).
5. Лапыгин Ю.Н. [5]	«Для любой организации существует такой набор элементов, при котором ее потенциал всегда будет либо существенно больше простой суммы потенциалов, входящих в нее элементов, либо существенно меньше» (с. 50).	«Эмерджентность – особенность систем, состоящая в том, что свойство системы не сводится к совокупности свойств частей, из которых она состоит и не выводится из них» (с. 86).
6. Яндекс	«Синергизм – 1) совместное действие органов или систем; 2) совместное действие лекарств, усиливающее эффект каждого из них».	«Эмерджентность – качество, свойство системы, которые не присущи её элементам в отдельности, а возникают благодаря объединению этих элементов в единую, целостную систему».

Таким образом, у Э. А. Смирнова, Дж. К. Лафты, Ю. Н. Лапыгина понятия «синергизм» и «эмерджентность» практически не различаются, Т. А. Акимова называет их синонимами и только Г. Р. Латфуллин и А. В. Райченко дают определение эмерджентности как оперативной мобилизации принципиально новых качеств, но и синергизм приводит к возникновению новых качеств. Яндекс принципиального различия между этими понятиями тоже не устанавливает.

Следует сделать вывод, что генезис сходства синергизма и эмерджентности заключается в несводимости свойств системы к сумме качеств её составляющих частей.

В статье «Эволюционная динамика и эмерджентность» Интернет-ресурса отмечается: «Появление эмерджентности является результатом синергизма. Эмерджентность – это новое свойство (информация), появившееся в результате объединения элементов в систему» [6]. И далее: «Она может восприниматься как «чудо», но имеет другие корни и является следствием проявления, как минимум, трех факторов:

- резкого нелинейного усиления ранее малоаметного свойства;
- следствием непредсказуемой бифуркации какой-либо подсистемы;
- следствием рекомбинации связей между элементами» [6].

В статье [7] утверждается: «На состояние и эффективность любой организации действует множество внутренних и внешних факторов. Согласно свойству эмерджентности, совместное действие нескольких факторов всегда или почти всегда отлича-

ется от разделенных эффектов. Именно это отличие, которое называют эффектом синергии, фактором взаимодействия или кооперативным эффектом, является количественным или качественным выражением эмерджентности или синергии». И далее: «В теории организации синергизму придается важное значение. Во главу закона синергии положен принцип эмерджентности сложных систем: совместное действие нескольких факторов всегда или почти всегда отличается от суммы отдельных эффектов» [7].

Содержание Интернет-ресурса по обозначенной нами проблеме окончательно убеждает, что многие исследователи не видят существенного различия между понятиями «синергизм» и «эмерджентность».

2. Природа различий синергизма и эмерджентности

Наше несогласие с общепринятым мнением основывается на двух позициях:

а) эти понятия тождественны и взаимозаменяемы в определенных условиях быть не могут, иначе одного из них просто не существовало бы;

б) не может закон синергии, даже в рыночных условиях, быть единственным основным законом функционирования и развития предприятий, фирм, корпораций и т. д., поскольку любое развитие подразумевает и определенные ограничения.

Следовательно, между синергизмом и эмерджентностью необходимо провести «разделительную полосу». Попытаемся изложить свое видение обозначенной проблемы.

Думаем, что никто не будет возражать против такого авторского утверждения: «Среда, в которой

функционирует и развивается любая социально-экономическая система, является неоднородной: внутренней и внешней. По отношению к внутренней среде система (и организация) является субъектом управления, а по отношению к внешней среде – объектом управления, то есть в любой момент времени организация одновременно является субъектом и объектом управления» [10, с. 15 – 22].

Далее обратимся к определениям, данным в википедии:

«Синергетика – междисциплинарное направление научных исследований, задачей которого является изучение природных явлений и процессов на основе принципов самоорганизации систем (состоящих из подсистем)».

«Синергия – суммирующий эффект, когда целое больше простой суммы своих частей ($1+1=2 \times x$, где $x > 1$)» [8].

А выше мы ссылались на автора [7], который утверждает, что «на состояние и эффективность любой организации действует множество внутренних и внешних факторов». Определение синергии не дает ответа на вопрос: «За счет каких факторов получается синергетический эффект – внутренних и / или внешних?» А вот из определения синергетики как науки о самоорганизации систем следует, что синергетический эффект в социально-экономических системах получается преимущественно за счет внутренних факторов.

Теперь об эмерджентности. Обратимся к Новейшему словарю иностранных слов и выражений: «Эмерджентный (англ.) – возникший внезапно; эмерджентная эволюция – философская гипотеза, рассматривающая развитие как скачкообразный процесс, при котором возникновение новых, высших качеств обусловлено сверхъестественными, непознаваемыми причинами и силами» [9, с. 949].

Если несколько отстраниться от мистики и дословности перевода, то можно утверждать, что в социально-экономических системах эмерджентность – это возникновение новых высших качеств под воздействием внешних факторов.

Таким образом, на наш взгляд, правомерно считать, что ключ к уточнению понятий «синергизм» и «эмерджентность» дает определение синергетики, а природа различий – в преимущественном воздействии факторов: внутренние (эндогенные) формируют синергизм, а внешние (экзогенные) факторы – эмерджентность. При этом эмерджентность носит характер разового направляющего воздействия, то есть по природе своей она отлична от управления.

3. О гармонизации синергизма и эмерджентности

Выше мы отмечали, что любая социально-экономическая система (или организация) на микроэкономическом уровне является одновременно и субъектом, и объектом управления. Успех ее функ-

ционирования и развития во многом зависит от гармонизации синергизма и эмерджентности.

Синергизм присущ системе или организации естественным образом и является результатом единения и целостности ее элементов, результатом самоорганизации. Именно синергизм характеризует организацию, а его проявление отличает фактическую, действительную организацию от формальной. Синергизм есть признак организации – определенного количества людей, сплоченных единой целью, общими задачами и ресурсами. В системе управления синергизм проявляется в объекте управления.

Теперь давайте вспомним о различии таких понятий, как «управление» и «менеджмент». «Управление» применимо как к живым, так и неживым объектам. Управляют велосипедами, автомобилями, коллективами людей и т. д. Менеджмент применяется только по отношению к коллективу людей.

В командной экономике широко применялся термин «управление», в рыночной экономике чаще используется «менеджмент», то есть там, где больше внешнего воздействия – «управление», больше самоорганизации – «менеджмент».

Человеком или коллективом не нужно «управлять» в классическом понимании этого слова. Его необходимо мотивировать на определенные действия и осуществлять корректирующие направляющие воздействия в случае отрицательного отклонения от заданной, запланированной «траектории движения». Внезапность в момент направляющего воздействия, как одна из характеристик эмерджентности, может присутствовать, но скачкообразность прироста нового качества, по нашему мнению, не обязательна – это может быть и изменение направления движения или изменение цели. Важно, что это воздействие на объект управления извне (экзогенный фактор). Как правило, такое воздействие имеет приоритет перед действиями эндогенных факторов и не позволяет самоорганизации, самоуправлению коллектива эволюционировать до эгоцентризма.

Считаем необходимым пополнить систему законов организации законом эмерджентности, который сбалансировал бы закон синергии. В нашей трактовке он формулируется следующим образом: «Свойства организации могут изменяться под воздействием экзогенных факторов (внешней среды)». Здесь речь идет о степени существенности внешнего воздействия, поскольку не всякое воздействие вызывает качественные изменения в организации.

Естественно, что внешнее воздействие на организацию требует ответной реакции и она происходит – синергизм приобретает новое качество. Взаимодействуя между собой, законы организации приходят в соответствие с законом эволюционного развития Дарвина (см. рис.1), восстанавливается преэминентность законов развития организаций с законами развития биологических систем, которой лишена «классическая» система законов организации [10, с. 15 – 22].

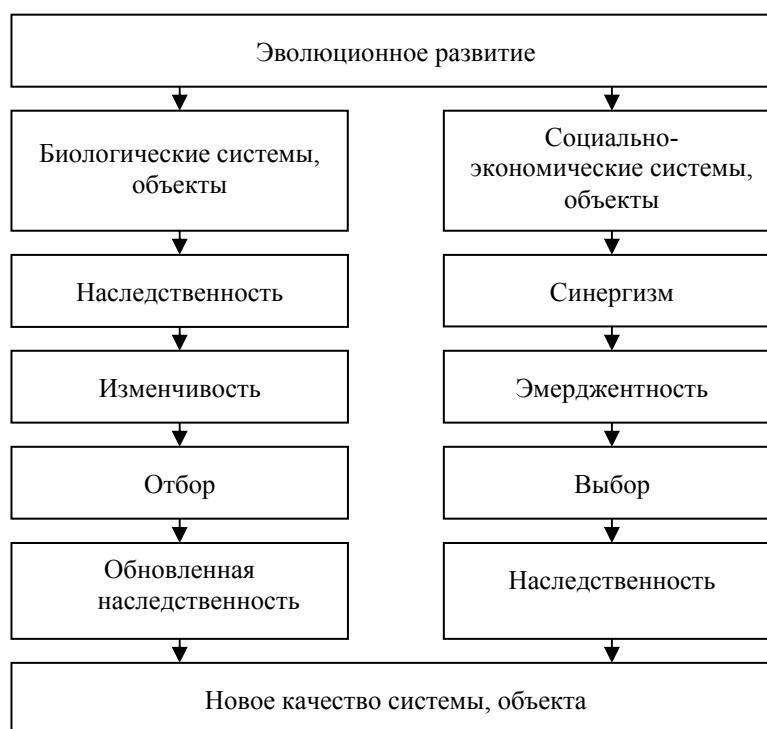


Рис. 1. Эволюционное развитие биологических и социально-экономических систем

Наследственность биологических систем и синергизм социально-экономических систем формируются за счет эндогенных факторов. Изменения, происходящие во внешней среде, оказывают влияние на исследуемую систему или объект. В биологических системах такое влияние называют «изменчивость», в социально-экономических системах предлагаем называть – «эмерджентность». В биологических системах, как правило, действует естественный отбор. В социально-экономических системах «выбор» означает обоснование и реализацию управленческого решения, направленного на ее адаптацию к изменившимся условиям, т. е. он носит искусственный характер. В результате имеем новое качество системы или объекта.

Важно подчеркнуть, что синергизм в организациях отвечает за наследуемые признаки. Оглянувшись на историю, считаем, что признание такого явления в социально-экономических системах, как наследственность, позволило бы отдельным организациям и нашему обществу в целом избежать неприятностей, которые со временем становятся очевидными.

Преобладание эндогенных или экзогенных факторов в том или ином явлении, процессе или действии имеет важное квалификационное значение и в экономике, и в управлении (табл. 2).

Таблица 2

Классификация явлений, процессов, действий по признаку преобладания эндогенных или экзогенных факторов

Преобладание эндогенности	Преобладание экзогенности
Синергизм	Эмерджентность
Менеджмент	Управление
Мотивация	Стимулирование
Свобода предпринимательства	Государственное регулирование
Капитализм	Социализм
Рыночная экономика	Командная экономика
Эгоизм	Альтруизм
Индивидуализм	Коллективизм
Субъект	Объект

В таблице 2 приведены крайние проявления эндогенности или экзогенности, которые находятся в состоянии дисгармонии друг с другом. Преобладание эндогенности характерно для субъекта управления, свободы предпринимательства, рыночной экономики. Преобладание экзогенности – для объекта управления, государственного регулирования, командной экономики.

В реальной жизни тезис «Или одно, или другое» часто уступает место тезису «И одно и другое», когда иначе просто не бывает. Наблюдается конвергенция (сближение), диффузия (взаимопроникновение) и гармонизация (согласование) процессов и явлений. «Гармоничный менеджмент, по Фибоначчи» определил «золотое сечение» или «золотую пропорцию», когда противоположности должны находиться между собой в определенном процентном

соотношении (100 % = 68 % + 32 %) [11]. Это означает, что при социализме централизованным планированием достаточно было бы обеспечивать 68 % хозяйственной деятельности. И наоборот: нельзя считать покушением на свободу предпринимательства, если государственное регулирование охватывает 32 % экономики страны.

Процессы конвергенции и диффузии не предполагают свободу выбора. Конвергентная же экономика лаконично характеризуется формулой: «Да» – рыночной экономике, «нет» – рыночному обществу!» Налицо соединение лучшего, присущего капитализму, и лучшего, присущего социализму. Такой экономике определение «гармоничная» в большей мере отвечает действительности, чем «конвергентная».

И возвращаясь на уровень микроэкономики, считаем необходимым отметить, что «классическую» систему законов организации следует дополнить законом гармонии: «Любая организация стремится к гармонии целей, действий, процессов и устройства частей» и законам гармонизации: «Для достижения гармонии противоречивые процессы должны находиться в равновесном состоянии». [10, с. 19]. Согласование действия эндогенных факторов и воздействия экзогенных факторов необходимо для устойчивого функционирования и развития любой социально-экономической системы.

Литература

1. Смирнов, Э. А. Теория организации: уч. пос. / Э. А. Смирнов. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 248 с.
2. Акимова, Т. А. Теория организации: уч. пос. для вузов / Т. А. Акимова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 367 с.
3. Теория организации: учебник для вузов / Г. Р. Латфуллин, А. В. Райченко. – СПб.: Питер, 2003. – 400 с.
4. Лафта, Дж. К. Теория организации: уч. пос. / Дж. К. Лафта. – М.: Велби: Проспект, 2003. – 416 с.
5. Лапыгин, Ю. А. Теория организации: уч. пос. / Ю. А. Лапыгин. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 311 с.
6. http://holism.narod.ru/book1/2_6.html.
7. <http://www.managementbl.ru/zakonsinergii.html>.
8. <http://ru.wikipedia.org/wiki>.
9. Новейший словарь иностранных слов и выражений. – М.: Современный литератор, 2003. – 976 с.
10. Муратов, А. С. Гармонизация законов и миссии организации / А. С. Муратов // Проблемы теории и практики управления. – 2010. – № 9.
11. <http://www.books.ru/shop/books/431466>.