

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

УДК 338.2

DOI 10.12737/6815

Управление синергетическими эффектами - основной драйвер развития предприятия в современных условиях*

М. Б. Флек, И. В. Богуславский, Е. А. Угнич

Решение данной задачи с позиций синергетического подхода позволит повысить уровень эффективности использования потенциала промышленных предприятий, ускорить темпы их экономического развития и обеспечить конкурентоспособность выпускаемой продукции. Целью статьи является исследование возникновения синергетических эффектов на предприятии. Рассматриваются причины возникновения положительных и отрицательных синергетических эффектов. Представлена обобщающая модель формирования различных синергетических эффектов на предприятии. Показано значение воздействий внешней и внутренней среды предприятия на формирование синергетических эффектов. Приведена характеристика видов синергетических эффектов в зависимости от источников и сфер их возникновения. Знание причинно-следственных связей, формирующих тот или иной вид синергетического эффекта, позволяет разработать эффективную стратегию развития предприятия.

Ключевые слова: синергетический эффект, диссинергия, нелинейность, управление предприятием.

Введение. В настоящее время основы синергетическая теория лежит в основе наиболее популярных концепций управления системами разных уровней. Будучи динамической системой, функционирующей в сложной социально-экономической среде, современное предприятие характеризуется свойством нелинейности, хотя зачастую управление им осуществляется путем односторонних воздействий. Нелинейность заключена во всех хозяйственных процессах и явлениях, она предполагает многовариантность и возможность выбора из альтернатив [1]. Нелинейность — это свойство сложных систем, характеризуемое периодическим чередованием различных стадий протекания процессов, например, усиления и ослабления их интенсивности и т.п. Например, влияние на деятельность предприятия колебаний покупательного спроса на продукцию есть отражение нелинейности. Состояние внешней среды предприятия может повлиять на его хозяйственные процессы и результаты. В связи с этим, направленная на достижение устойчивого развития предприятия, стратегия управления должна быть гибкой и адаптированной к изменениям внешней среды.

Для решения обозначенных задач теория и практика управления современным предприятием должна быть основана на механизме синергетического взаимодействия его элементов, которое проявляется в формировании синергетических эффектов. Так, синергия от взаимодействия ресурсов предприятия вызывает во много раз больший эффект, чем если бы эти ресурсы действовали отдельно друг от друга.

В свою очередь, управление синергетическими эффектами, которое достигается путём управления скоростями экономических процессов, является ключевым фактором успешного развития любого предприятия. Основные положения теории синергетических эффектов на предприятии, разработанные в начале 80-х гг. XX в. М. Бредли, А. Десаи и Е. Кимом [2], нашли продолжение в работах Е. Берковича и М. Нарьяна [3], А. Дамодарана [4], И. Ансоффа [5] и др.

Возникновение синергетических эффектов. Синергетический эффект в системе – это революционный, «взрывной» или «прорывной» эффект, при котором появляется пространственно-временной порядок нового качества.

* Работа выполнена в рамках инициативной НИР.

В случае отсутствия системного взаимодействия ресурсов может иметь место *диссинергия*. Под диссинергией понимается снижение эффективности функционирования системы в целом в результате негативного воздействия друг на друга входящих в неё элементов. Классический вариант «лебедя, рака и щуки». Например, специалисты пытаются делать работу вместе, взаимодействуют, но процесс осложняется амбициями, отсутствием взаимопонимания, конфликтами, повторами. В результате работа затягивается, одни и те же вещи приходится переделывать помногу раз, совещания проходят по типовому сценарию – в попытках примирить разные точки зрения, и заканчиваются, в лучшем случае, весьма посредственным результатом.

Диссинергия может быть связана с издержками, вызванными необходимостью адаптации объединяемых компаний к функционированию в составе интегрированной структуры, а также быть следствием снижения управляемости более сложной системой.

Иными словами, если синергетический эффект в системе можно описать формулой $2+2=5$, приведённой И. Ансоффом, то эффект диссинергии можно выразить как $2+2=3$.

Синергетический эффект может быть положительным и отрицательным. Если сила отрицательного воздействия внешней среды предприятия больше силы противодействия его внутренней среды в течение определённого периода времени, то это объективная предпосылка для достижения *отрицательного синергетического эффекта* в деятельности предприятия в данный период. То есть внешняя среда разрушительно давит на внутреннюю среду, локализует деятельность предприятия, а потом ликвидирует его как таковое, если ничего не предпринимать.

Если отрицательная сила воздействия внешней среды предприятия в течение некоторого периода времени меньше силы противодействия его внутренней среды, то это объективное условие для *положительного синергетического эффекта* в деятельности предприятия. В то же время внешняя среда может иметь и положительное воздействие на систему, например, снижение ставок налогов способствует привлечению капитала на предприятие и приводит к повышению предпринимательской активности. Таким образом, направленность синергетического эффекта зависит от характера и результата внешнего воздействия и определяется вектором сопротивления со стороны системы (предприятия). Для реализации положительного синергетического эффекта предприятие должно подавлять доминирующее отрицательное воздействие внешней среды. Например, создание предприятиями высокотехнологичных продуктов, новых модификаций товаров направлено на выживание и развитие предприятия в условиях жёсткой конкурентной борьбы.

Иными словами, если воздействие системы (предприятия) обозначить как a , а воздействие среды – как b , то можно получить наглядное представление об источниках возникновения положительных и отрицательных синергетических эффектов (табл.). Знак «+» характеризует положительное влияние среды ($+b$), знак «-» — отрицательное влияние ($-b$). Воздействие системы (предприятия) тоже может быть положительным и отрицательным. Под положительным воздействием системы ($+a$) можно понимать такое взаимодействие её элементов, которое приводит к развитию системы и реализации её цели. Отрицательное воздействие системы ($-a$) можно представить, как снижение эффективности её функционирования, когда она не способна реализовать цели своего развития, т.е. диссинергию.

Целью любой системы является выживание и развитие. Выживание предприятия как системы возможно, если будет достаточная для соблюдения условий платежеспособности прибыль. Она должна удовлетворять требования поставщиков ресурсов. Для развития предприятия необходим такой уровень прибыли, который поддержит рост капитала. Предприятие, обладающее данным капиталом должно обеспечивать большую прибыль, нежели вложение этого же капитала в какие-либо иные проекты и активы. Таким образом, можно отметить, что предприятие как система «стремится» к максимизации своей стоимости [6].

Данная цель должна быть определяющей при формировании стратегии предприятия, но её реализация возможна только с учётом экономических, социальных, технико-технологических и организационно-управленческих особенностей формирования синергетических эффектов.

Таблица 1

Положительные и отрицательные синергетические эффекты системы

Синергетический эффект	При отрицательном воздействии внешней среды	При положительном воздействии внешней среды
Положительный	$+a - b > 0$ Положительное противодействие системы больше отрицательного воздействия среды	$+a + b > 0$ Положительное воздействие системы усиливается благоприятным воздействием среды; $-a + b > 0$ В условиях благоприятного воздействия среды система противодействует ей (например, вследствие неэффективного управления), но воздействие среды более значительно
Отрицательный	$+a - b < 0$ Положительное противодействие системы меньше отрицательного воздействия среды; $-a - b < 0$ Неэффективность функционирования системы усиливается неблагоприятным воздействием внешней среды	$-a + b < 0$ В условиях благоприятного воздействия среды отрицательное воздействие системы более значительно

Представленная выше таблица 1 позволяет сделать вывод о том, что положительного синергетического эффекта достичь значительно сложнее, т.к. система должна не просто должна обладать созидательной энергией (элементы в системе должны эффективно взаимодействовать, стремиться к достижению цели), но воздействие этой энергии должно быть сильнее, чем негативное противодействие внешней среды. Иными словами, предприятию необходимо найти такой набор элементов, при котором синергия носила бы созидательный характер.

Источниками синергетических эффектов в системе являются множественные связи и взаимодействия между элементами этой системы [7]. В самом общем виде к ним можно отнести концентрацию, конкуренцию, объединения и другие процессы, способствующие развитию системы и переходу из одного качества в другое [8]. В соответствии с теорией М. Бредли, А. Десаи и Е. Кима, синергетические эффекты на предприятии возникают под воздействием слияний и поглощений. Действительно, слияния и поглощения предприятий не только с целью сокращения затрат, но и для увеличения рынка сбыта стали символом современной эпохи глобализации. В подтверждение этому можно привести такие крупнейшие мировые сделки, как приобретение ОАО «НК «Роснефть» компании ТНК-ВР, слияние немецкого автомобильного концерна «Даймлер-Бенц» с американским концерном «Крайслер». Однако, по мнению авторов, синергетические эффекты могут формироваться не только при слиянии и поглощении предприятий, но и при интеграции различных ресурсов внутри предприятия, в том числе

привлекаемых из внешней среды. Поэтому исследование природы различных видов синергетических эффектов необходимо для формирования эффективной стратегии развития любого предприятия.

Виды синергетических эффектов и источники их возникновения на предприятии. В работах М. Бредли, А. Десаи и Е. Кима синергетические эффекты на предприятии подразделяют на операционные синергии и финансовые синергии. *Операционный синергический эффект* обусловлен экономией на операционных расходах, например, за счёт объединения служб маркетинга, учёта, сбыта и др. Кроме того, объединение может привести к упрочнению позиции компании на рынке, получению технологического ноу-хау, торговой марки, что способствует не только снижению затрат, но и дифференциации выпускаемой продукции. Помимо экономии на затратах, дифференциации выпускаемой продукции, достигается экономия за счёт масштаба (например, возможность выполнять большой объём работы на тех же производственных мощностях в итоге снижает средние издержки на единицу выпускаемой продукции).

Финансовая синергия обусловлена экономией за счёт изменения и дифференциации источников финансирования. В целом, данный вид синергии способствует снижению риска инвестирования в компанию, чем обеспечивает появление более дешёвых источников финансирования. Помимо этого, реорганизация даёт некоторые налоговые преимущества (финансовая отчётность головной организации составлена исключительно для целей налогообложения).

Данная теория синергии нашла частичное или полное подтверждение в исследованиях Е. Берковича и М. Нараяна, А. Дамодарана и др.

И. Ансофф в качестве синергетических эффектов выделял:

- синергию сбыта, связанную с преимуществами совместной организации сбыта с точки зрения маркетинга, рекламы, коллективного распределения;
- производственную синергию, которая ведёт к максимальному использованию производственных мощностей, снижению издержек при закупках и экономии на накладных расходах;
- синергию инвестирования, которая представляет собой мультиплицированный эффект от использования инвестиционных возможностей каждой фирмы входящей в объединение;
- синергию управления, связанную с увеличением кадрового потенциала, осуществлением координации и контроля.

В общем виде синергетические эффекты на предприятии могут быть вызваны различными факторами — от трансформации организационной структуры предприятия до изменения его социально-психологического климата. Вышеизложенные исследования свидетельствуют о многообразии видов синергетических эффектов, возникающих на предприятии, которые в целом можно свести к операционному, финансовому, управленческому и производственному. Данная классификация синергетических эффектов основана на различных источниках их возникновения (рис.1).

Понимание источников возникновения синергетических эффектов позволяет сформулировать эффективную стратегию развития предприятия на основе «точек роста». Под «точками роста» на предприятии понимаются основные подсистемы предприятия, улучшающие воздействия на которые способны запустить цепочку преобразований. Результатом преобразований должен стать эффект синергии, выраженный в изменении существующего процесса или подсистемы и переходе его на качественно новый уровень.

Данные виды синергетических эффектов проявляются в том или ином ракурсе хозяйственной деятельности предприятия. Знание причинно-следственных связей, формирующих тот или иной вид синергетического эффекта, позволит сформировать эффективную стратегию развития предприятия.

На предприятии синергетические эффекты возникают, как правило, не случайно, а в результате целенаправленного действия менеджмента путём синхронизации целей развития системы и входящих в неё подсистем, согласовывая динамику изменения внутренней и внешней среды. При этом менеджер определённым образом встраивается в среду предприятия, в его социальную организацию.

Активен и субъект управления, и среда предприятия. На этом основано представление о возникновении положительных и отрицательных синергетических эффектов. Нелинейный рост амплитуды основных параметров системы при циклическом характере функционирования её элементов вызывает резонанс. Его воздействие также лежит в основе формирования положительных и отрицательных синергетических эффектов. Правильные резонансные воздействия, т.е. воздействия в нужное время и в нужном месте, могут высвободить мощные внутренние силы и возможности системы. Управляющее воздействие должно быть не столько энергетическим, сколько правильно пространственно организованным. Резонансное влияние — это своего рода «укол» среды в надлежащих местах и в определённое время, когда малое направленное влияние наиболее эффективно [9].



Рис.1. Основные виды синергетических эффектов и источники их возникновения на предприятии

На предприятии синергетические эффекты возникают, как правило, не случайно, а в результате целенаправленного действия менеджмента путём синхронизации целей развития системы и входящих в неё подсистем, согласовывая динамику изменения внутренней и внешней среды. При этом менеджер определённым образом встраивается в среду предприятия, в его социальную организацию. Активен и субъект управления, и среда предприятия. На этом основано представление о возникновении положительных и отрицательных синергетических эффектов. Нелинейный рост амплитуды основных параметров системы при циклическом характере функционирования её элементов вызывает резонанс. Его воздействие также лежит в основе формирования положительных и отрицательных синергетических эффектов. Правильные резонансные воздействия, т.е. воздействия в нужное время и в

нужном месте, могут высвободить мощные внутренние силы и возможности системы. Управляющее воздействие должно быть не столько энергетическим, сколько правильно пространственно организованным. Резонансное влияние — это своего рода «укол» среды в надлежащих местах и в определённое время, когда малое направленное влияние наиболее эффективно [9].

В связи с вышеизложенным менеджер должен действовать интерактивно и оказывать управляющее воздействие на сложившуюся ситуацию, отдавать себе отчёт о сложности и нелинейности устанавливаемых обратных связей, допускать определённую долю подвижности и гибкости в складывающейся системе интерактивных взаимосвязей, уметь использовать правила резонансного встраивания в среду для образования единого устойчиво развивающегося целого [10].

Заключение. Синергетические эффекты должны, в конечном счёте, приводить к качественному скачку эффективности функционирования системы. При этом эффективность функционирования системы не должна отождествляться с традиционной экономической эффективностью. Если экономическая эффективность рассматривает развитие в пределах только одного экономического параметра, то синергетическая эффективность рассматривает любые системы в самых различных качествах, структурах и переходах. И главная задача менеджеров — соединять, устанавливать связь, конструировать, т.е. строить единую взаимосогласованную систему, обретающую новые, отсутствующие в её составных частях свойства и обратно воздействующую на части, преобразуя их. Иными словами, эффективное управление предприятием означает нахождение такого набора динамических элементов системы, при котором синергия носила бы максимально созидательный характер. Возможность реализации данной концепции в практической деятельности предприятия должна лежать в основе стратегии его развития.

Библиографический список

1. Занг, В. Б. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории / В. Б. Занг. — Москва : Мир, 1999. — 311 с.
2. Bradley, M. The Rationale Behind Interfirm Tender Offers : Information or Synergy? / M. Bradley, A. Desai, E. H. Kim // Journal of Financial Economics. — 1983. — №2 (11). — Pp. 183–206.
3. Berkovitch, E. Motives for Takeovers : An Empirical Investigation / E. Berkovitch, M. P. Narayan // Journal of Financial and Quantitative Analysis. — 1993. — №3 (28). — Pp. 347–362.
4. Damodaran, A. The Value of Synergy / A. Damodaran - New York : Stern School of Business, 2005. — 47 p.
5. Ансофф, И. Новая корпоративная стратегия / И. Ансофф — Санкт-Петербург : Питер, 1999. — 416 с.
6. Флек, М. Б. Практическая экономика предприятия: синергетический подход / М. Б. Флек, Ю. Б. Слюсарь, Е. А. Угнич, И. В. Богуславский. — Ростов-на-Дону : Изд-во ДГТУ, 2014. — 208 с.
7. Богуславский, И. В. Концептуальные основы современного синергетического предприятия / И. В. Богуславский, М. Б. Флек // Инженерный вестник Дона. — 2007. — Т. 1. — №1. — С. 17–23
8. Кузнецов, Б. Л. Эффективность хозяйственной деятельности: синергетический подход / Б. Л. Кузнецов, М. С. Кузнецов, Д. В. Чирков. Набережные Челны : Изд-во Кам. гос. инж. экон. акад., 2011. — 382 с.
9. Князева, Е. Н. Одиссея научного разума. Синергетическое видение научного прогресса / Е. Н. Князева — Москва : ИФРАН, 1995. — 228 с.
10. Князева, Е. Н. Синергетика: нелинейность времени и ландшафты коэволюции / Е. Н. Князева, С. П. Курдюмов — Москва : КомКнига, 2014. — 272 с.

Материал поступил в редакцию 07.11.2014.

References

1. Zang, W. B. Sinergeticheskaja jekonomika. Vremja i peremeny v nelinejnoj jekonomicheskoy teorii. [Synergetic Economics. Time and Change in Nonlinear Economics.] Moscow : «Mir», 1999, 311 p. (in Russian).
2. Bradley, M., Desai, A., Kim, E. H. The Rationale Behind Interfirm Tender Offers : Information or Synergy? Journal of Financial Economics, 1983, no. 2(11), pp. 183–206.
3. Berkovitch, E., Narayan, M. P. Motives for Takeovers: An Empirical Investigation. Journal of Financial and Quantitative Analysis, 1993, no. 3(28), pp. 347–362.
4. Damodaran, A. The Value of Synergy. New York University – Stern School of Business, 2005, 47 p.
5. Ansoff, I. Novaya korporativnaya strategiya. [The New Corporate Strategy.] SPb.: Piter, 1999, 416 p. (in Russian).
6. Fleck, M. B., Slyusar, Y. B., Ugnich, E. A., Boguslavskiy, I. V. Prakticheskaja jekonomika predpriyatija: sinergeticheskij podhod. [Practical enterprise economy: synergetic approach.] Rostov-on-Don : DSTU Publ. Centre, 2014, 208 p. (in Russian).
7. Boguslavskiy, I. V., Flek, M. B. Konceptual'nye osnovy sovremennogo sinergeticheskogo predpriyatija. [Conceptual foundations of modern enterprise synergy.] Engineering Journal of Don, 2007, vol. 1, no. 1, pp. 17-23 (in Russian)
8. Kuznetsov, B. L., Kuznetsov, M. S., Chirkov, D. V. Effektivnost' khozyajstvennoj deyatel'nosti: sinergeticheskij podkhod. [The efficiency of economic activities: synergy approach.] Naberezhnye Chelny: Izd-vo Kam. gos. inzh. ehkon. akad., 2011, 382 p. (in Russian).
9. Knyazeva, E. N. Odisseja nauchnogo razuma. Sinergeticheskoe videnie nauchnogo progressa. [Odyssey of scientific mind. Synergistic vision of scientific progress.] Moscow, IFRAN Publ., 1995, 228 p. (in Russian).
10. Knyazeva, E. N., Kurdyumov, S. P. Sinergetika: nelinejnost' vremeni i landshafty koehvoljutsii. [Synergetics: Non-linearity of Time and Landscapes of Co-evolution.] Moscow : KomKniga Publ., 2014, 272 p. (in Russian).

SYNERGISTIC EFFECTS MANAGEMENT AS THE BASIC DRIVER OF ENTERPRISE DEVELOPMENT UNDER CURRENT CONDITIONS*

M. B. Flek, I. V. Boguslavskiy, E. A. Ugnich

Some ways to improve the efficiency of the enterprise management system are considered. The solution to this problem from the perspective of the synergistic approach, will allow increasing the utilization of the industrial enterprises' potential, accelerating their economic development rate, and ensuring their product competitiveness. The aim of the article is to study the synergistic effects of the enterprise. The causes of positive and negative synergistic effects are considered. A generalized model of various in-plant synergistic effects formation is presented. The significance of the external and internal environmental impact on the synergies formation is shown. Types of synergetic effects reliant on the sources and their areas of origin are described. Knowledge of the cause-and-effect relations forming one or another type of the synergistic effect allows elaborating an effective strategy for the enterprise development.

Keywords: synergistic effect, asynergy, nonlinearity, enterprise management.

* The research is done within the frame of the independent R&D.