

Е. В. Порезанова

СПЕЦИФИКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ СИНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

*Саратовский национальный исследовательский государственный университет
имени Н. Г. Чернышевского, экономический факультет,
Саратов, Россия*

Аннотация. В статье рассматриваются различные виды синергетических эффектов, возникающих в экономике России. Раскрыт временной аспект их образования и функционирования. Интерес представляет анализ синергетических эффектов по критерию оптимальности. Показана их взаимосвязь и выявлены статичные и динамичные законы синергетики. Исследуются варианты наступления синергетических эффектов в экономике с учетом действия законов синергетики.

Ключевые слова: синергетический эффект, синергизм, оптимальный синергизм, десинергизм, квазисинергизм, ресинергизм

E. V. Porezanova

THE SPECIFICS OF THE EMERGENCE OF SYNERGETIC EFFECTS IN THE RUSSIAN ECONOMY

Saratov State University, Faculty of Economics, Saratov, Russia

Abstract. The article discusses various types of synergetic effects arising in the Russian economy. The temporal aspect of their formation and functioning is revealed. The analysis of synergetic effects according to the optimality criterion is of interest. Shows their relationship, identifies static and dynamic laws of synergetics. Explores the options for the onset of synergetic effects in the economy, taking into account the laws of synergetics.

Keywords: synergetic effect, synergism, optimal synergism, desinergism, quasi-synergism, resinergism

Синергетические эффекты в экономике чрезвычайно разнообразны. Это разнообразие предполагает фрактальность и скейлинг, которые связаны с нелинейностью развития, неопределенностью и онтогенезом, то есть индивидуально – динамичным (нетривиально-персоналистическим) развитием экономической системы. При этом могут возникать гомотетичные структуры (имплицитно и эмплицитно подобные) и хаотичная синхронизация частей, элементов, сфер экономической системы. Развитие экономической системы может привести к синергии в разных ее проявлениях. Например: к линейной синергии, нелинейной, выражающейся в недосинергии, обратной синергии, гиперсинергии.

Учитывая нелинейный характер развития экономики, синергетические эффекты можно классифицировать по различным признакам. Так, по степени регулируемости выделяют: саморегулирующиеся эффекты, с государственным участием, не регулирующие. С точки зрения воздействия на экономическую систему синергетические эффекты делятся: на внутренние, герменевтические, и внешние. С точки зрения симметричности они бывают: симметричные, асимметричные и дисимметричные, то есть, представляющие собой единство симметрии и асимметрии. Вместе с тем, синергетические эффекты могут быть: взаимодействующими, взаимодополняющими друг

друга и не взаимодействующими, то есть противодействующими. Если положить в основу классификации циклический аспект, то выделяют: циклические с положительной динамикой, с отрицательной динамикой и нециклические синергетические эффекты. С точки зрения периодичности можно выделить: непрерывные и дискретные, воспроизводимые и невоспроизводимые. По степени обратимости: обратимые и необратимые. С позиции случайности: случайные и закономерные. По критерию интенсивности: интенсивные и неинтенсивные.

По степени прогрессивности: прогрессивные, нейтральные, регрессивные синергетические эффекты. Всегда возникает желание видеть только отрицательные процессы в развитии экономики. Однако, любая ситуация должна быть рассмотрена не только с негативной её стороны. Первое – уход иностранных компаний с российского рынка создают для соотечественников новые возможности в различных отраслях экономики, занятие освободившейся ниши для удовлетворения уже сформировавшегося спроса населения. Безусловно, в этом случае, необходимы инвестиции и поддержка государства. Второе – имеющиеся возможности РФ по закрытию своих обязательств перед иностранными государствами, выплате суверенного долга, предпринимаемые банками меры создают некую надежду и предпосылки на постепенное восстановление нормальной инвестиционной деятельности граждан, и как следствие, восстановление темпов экономического роста страны.

Рассмотрим эти виды синергизма подробнее (табл. 1).

Таблица 1

Виды синергизма в экономике

Уровень развития экономики	высокий	Саморегулирующиеся, взаимодействующие, интенсивные, непрерывные, обратимые	Частичнорегулирующиеся, взаимодополняемые, интенсивные, непрерывные, обратимые	Частичнорегулирующиеся, не взаимодействующие, неинтенсивные, дискретные, необратимые
	средний	Саморегулирующиеся, взаимодополняемые, интенсивные, непрерывные, обратимые	Частичнорегулирующиеся, взаимодополняемые, интенсивные, дискретные, обратимые	Не регулирующиеся, не взаимодействующие, интенсивные, дискретные, необратимые
	низкий	Частично регулирующиеся, взаимодополняемые, неинтенсивные, дискретные, обратимые	Не регулирующиеся, не взаимодействующие, неинтенсивные, дискретные, необратимые	Не регулирующиеся, противодействующие, интенсивные, непрерывные, необратимые
		положительные	нейтральные	отрицательные
Последствия действия синергетических эффектов				

Как следует из табл. 1, при высоком уровне развития экономики последствия действия синергетических эффектов будут положительными и интенсивными, обратимыми и саморегулирующимися. Напротив, при низком уровне развития экономики положительные последствия будут другими: частично регулирующимися, в связи с небольшим вмешательством государства в экономические процессы, взаимодополняющими, неинтенсивными и обратимыми. Если рассмотреть высокий уровень развития экономики и отрицательные последствия действия синергетических эффектов, то можно предположить, что они будут: частично регулирующимися, недействующими, или частично взаимодействующими, неинтенсивными, так как на это влияет высокий уровень развития хозяйства страны, дискретными и необратимыми, или частично обратимыми, так как речь идет о негативных процессах в экономике, затрагивающих одну, или несколько сфер развития хозяйства страны. Вместе с тем, при низком уровне развития экономики, отрицательные последствия действия синергетических эффектов будут катастрофическими: нерегулирующиеся, противодействующие, или, наоборот, взаимодействующие со знаком «минус», интенсивные, непрерывные и необратимые. На это будет влиять низкая зона ответственности государства, разбалансированность экономики, системный кризис, недоиспользование производственных мощностей, криминализация и бюрократизация.

Можно также рассмотреть временной аспект функционирования синергетических эффектов в экономике. По временному признаку выделяются следующие синергетические эффекты: постоянный, временный синергизм и трендовый синергизм (продолженный во времени). Временный синергизм означает, что экономические процессы на уровне микрозвена хозяйствования или в целом в экономике приводят к временным изменениям в системе. Это могут быть как улучшения состояния системы, так и ухудшения ее.

Продолженный синергизм сложнее и продолжительнее временного. Но, это не означает, что система находится в равновесии. Примером продолженного синергизма выступает развитие предприятия, которое, безусловно, может планировать постепенное увеличение производственных мощностей, расширение объема выпускаемой продукции, однако, выполнение обязательств в части оплаты труда, налогов, коммунальных платежей, связи, обеспечение контрактов, не позволит это сделать так быстро, как это требует время, уровень инфляции и другие негативные факторы, отрицательно влияющие на любое производство. Выход – вложения извне, т.е. инвестиции. Вот почему в современных условиях инвестиции становятся важнейшим средством обеспечения условий реального экономического прорыва.

Постоянный синергизм может привести как к положительным, так и к отрицательным последствиям. Постоянство не означает положительных воздействий на экономику. Могут быть постоянные отрицательные синергетические эффекты. Например, постоянная недопоставка сырья и материалов приведет к уменьшению объема выпускаемой продукции и к

отсутствию нужных товаров на рынке. Это приведет сначала к трендовому синергизму, а затем к постоянному отрицательному синергетическому эффекту, то есть негативным бифуркационным изменениям.

По критерию оптимальности бывают оптимальный и неоптимальный синергизм. Оптимальный синергизм – это идеальное сочетание элементов системы, приводящее к эффективному функционированию системы. Его виды: начальный, желательный, дискретный, полусинергизм, предоптимальный и оптимальный (полный) синергизм. Примером предоптимального синергизма являются инвестиции на макроуровне, которые ускоряют научно-технический прогресс, выравнивают баланс между отраслями, непосредственно производящими продукцию и отраслями, поставляющими сырьё для этой продукции, улучшают и расширяют внешнеторговые операции, решают социальные и экологические проблемы, проблемы обеспечения обороноспособности страны и, как следствие, и даже цель, – повышают благосостояние населения.

Конечно, лучшим выступает оптимальный синергизм, который означает постоянные положительные изменения в системе, приводящие ее к эффективному функционированию. Например, развитие интернет-торговли в условиях коронавируса и увеличение продаж, приводят к развитию бизнеса в Интернете, а, следовательно, к желательным, а затем и к оптимальным синергетическим эффектам.

Обобщая рассмотренные виды синергетических эффектов и последствия их проявления в экономике, возможно выделение вариантов наступления синергетических эффектов с учетом имеющихся последствий (табл. 2).

Таблица 2

Варианты наступления синергетических эффектов в экономике с учетом возникающих последствий

События и их последствия	Вероятность возникновения синергетического эффекта	Тип синергетического эффекта	Вид синергетического эффекта
Структурные диспропорции в экономике	высокая	отрицательный	нонсинергизм, полисинергетический
Системный кризис в экономике	высокая	отрицательный	антисинергизм, трендовый
«Скрытые» монопольные эффекты	высокая	отрицательный	ресинергизм, трендовый
Бартерные сделки в 90-х г. XX в. в России	высокая	отрицательный	десинергизм, диверсифицированный, обратимый
Квазирегулирование и развитие квазиконкурентной экономики	высокая	отрицательный	квазисинергизм, трендовый, полисинергетический
Снижение объемов производства и прибыли в 2020–2021 гг. в связи с пандемией	средняя	отрицательный	десинергизм, диверсифицированный, обратимый
Развитие серой и теневой экономики	средняя	отрицательный	квазисинергизм, трендовый
Использование инновационных и инвестиционных стратегий развития экономики	высокая	положительный	предоптимальный, полисинергетический
Внедрение системы социальной ответственности бизнеса	средняя	положительный	желательный, трендовый, моносинергетический
Развитие сетевых форм бизнеса в 2010–2020 гг. в России	средняя	положительный	желательный, предоптимальный, трендовый, моносинергетический
Улучшение качества продукции без повышения технической базы производства	высокая	Положительный, переходящий в отрицательный	дискретный, нонсинергизм, рисковый, моносинергетический

Как следует из табл. 2, многие типы синергетического эффекта относятся к отрицательным синергетическим эффектам, объединенным в

понятие «асинергизм». Например, при кризисных ситуациях возможно возникновение ресинергизма, имеющего полисинергетические последствия. Интерес представляет квазисинергизм, наступающий при возникновении теневой экономики. Он выражается в ухудшении состояния экономики, развитии неучтенных видов продукции и нелегальной деятельности. В РФ нарастают теневые процессы. Так, в 2018 г. объем теневой экономики в России составлял 20,7 трлн руб. (20% от ВВП), в 2017 году – 18,9 трлн. руб. (20,5% от ВВП), хотя в 2010 г. этот объем был на уровне 7,1 трлн. руб. (16% от ВВП). При этом, по подсчетам МВФ, доля теневой экономики в России составляет 37–39% от ВВП [1].

Обозначенные виды синергизма неразрывно связаны с определенными законами синергетики в сфере функционирования экономики. Можно выделить статичные законы синергетики, влияющие на развитие экономики, которые отражают общие свойства экономической системы. В табл. 3 рассматриваются сценарии наступления событий и виды синергетических эффектов с учетом действия статичных законов синергетики.

Таблица 3

Варианты наступления синергетических эффектов в экономике с учетом действия статичных законов синергетики

Законы	Вероятность возникновения синергетического эффекта	Тип синергетического эффекта	Вид синергетического эффекта
Закон композиции	высокая	отрицательный	Антисинергизм
Закон пропорциональности	средняя	отрицательный	Аддитивный синергизм
Закон филогенеза	низкая	отрицательный	Временный синергизм
Закон упорядоченности	средняя	отрицательный	Деструктивный синергизм
Закон самосохранения	высокая	отрицательный	Нонсинергизм
Закон наименьших	средняя	отрицательный	Квазисинергизм
Закон убывающей эффективности	низкая	отрицательный	Ресинергизм

Как свидетельствуют данные табл. 3, при внедрении новых форм хозяйствования возможно возникновение такого отрицательного синергетического эффекта при действии закона композиции, как: антисинергизм. Если цели субъектов экономики не согласованы, то желаемый позитивный эффект превратится в противоположный эффект – не просто отрицательный, а в антисинергизм. В этом случае достичь положительного эффекта будет крайне трудно. Несоответствие в структуре экономики ее элементов, их несоизмеримость приведет к аддитивному синергизму, который выражается как раз в непропорциональном соотношении элементов экономической системы. В этом случае результат достигается как сумма эффектов от взаимодействия элементов.

Действие закона филогенеза приводит к возникновению временного синергизма, а может привести и к ресинергизму, и к оптимальному синергизму. При прохождении разных стадий жизненного цикла экономической системы наступает на каждой стадии временный синергизм, а при худшем сценарии – ресинергизм, то есть движение системы назад.

Если пренебрегать законом самосохранения, то может наступить нонсинергизм, то есть в формировании новой системы образуются отрицательные бифуркационные точки, которые сигнализируют не просто о застое в развитии, а о деградации связей субъектов системы и хаосе. Нонсинергизм представляет собой несинергизм, недосинергизм. Бывает: определенный (частично определенный), рисковый (в условиях риска) и неопределенный (в условиях полной неопределенности в экономике). Приведем пример. В настоящее время, когда экономика нашей страны столкнулась с жесткими санкциями, когда все ограничительные меры экономического характера, имеющие целью изменение политики РФ, экономическому росту явно не способствуют, тема инвестиций любого уровня и любого направления, как никогда, становится актуальной. Нонсинергизм может проявиться в резком ослаблении курса рубля, разрыве многих внешнеэкономических связей, уходе из страны нерезидентов РФ, составляющих немалую долю бизнеса – всё это весьма негативно может сказаться на экономике, а соответственно, и на снижении уровня жизни российских граждан. В этих случаях возникнет рисковый нонсинергизм, а, в худшем случае, неопределенный синергизм, который может привести не просто к застою в развитии экономики, а к деградации экономической системы.

Интерес представляет действие закона убывающей эффективности, согласно которому эффективность взаимодействия элементов системы может снижаться. Следовательно, наступает отрицательный синергетический эффект – ресинергизм, который может привести к развалу системы. Например, в 90-е годы 20 века появились бартерные сделки. Так, доля бартерных операций в российской экономике в 1998 году составляла – 51%, хотя эта доля в 1994 году была только 17% [2, с. 52].

При действии закона наименьших возникает квазисинергизм, то есть почти синергизм, предполагающий «эфемерный» эффект. Работа хозяйствующих субъектов «напоказ» не улучшает положение дел в экономике, а ухудшает их.

С точки зрения множественности различают моносинергетические процессы (одионые) и диверсифицированные, или полисинергетические процессы (множественные). К моносинергетическим процессам можно отнести такие, при которых наступают синергетические эффекты только один раз.

Однако чаще всего в экономике наблюдаются полисинергетические эффекты. Они могут быть диверсифицированными, т. е. разнообразными,

способными вызывать мультипликативные эффекты и пронизывать все направления деятельности фирмы.

На современном этапе развития экономики России, помимо статичных законов синергетики, действуют и динамичные ее законы. Они относятся к специфическим законам синергетики, связанным с историко-поступательным развитием экономики, с динамическими изменениями в развитии системы, ее нелинейностью и эмерджентностью. В табл. 4 представлены разные варианты образования синергетических эффектов с учетом действия таких законов синергетики.

Таблица 4

Варианты наступления синергетических эффектов в экономике с учетом действия динамичных законов синергетики

Законы	Вероятность возникновения синергетического эффекта	Тип синергетического эффекта	Вид синергетического эффекта
Закон возникновения неравновесной устойчивости экономической системы	высокая	отрицательно-положительный	временный синергизм, переходящий в начально-положительный, трендовый, дискретный, полисинергетический
Закон синхронизации асинхронных действий экономических агентов	средняя	положительно-отрицательный	желательный синергизм, переходящий в ресинергизм, трендовый, диверсифицированный
Закон упорядочения неупорядоченных флуктуативных изменений в экономике	средняя	положительно-отрицательный	полусинергизм, переходящий в гиперсинергизм, трендовый, диверсифицированный
Закон поступательно-прогрессирующей экономической турбулентности	высокая	положительно-отрицательный	начально-положительный, переходящий в десинергизм, трендовый, диверсифицированный
Закон усиления квазисинергетического состояния экономической системы	средняя	отрицательный	квазисинергизм, переходящий в антисинергизм, полисинергетический

Как свидетельствуют данные табл. 4, при развитии экономики возможно возникновение такого отрицательного синергетического эффекта при действии закона композиции, как антисинергизм. Это возможно при не мультиплицирующихся целях и задачах развития экономики. При этом слабо

взаимодействующие, не коррелирующиеся действия экономических агентов провоцируют диспропорциональное функционирование экономики, что ярко выражается в появлении аддитивного синергизма. Это возможно при объединении синергетических эффектов и усилении эффекта от реализующихся мер одного из экономических агентов

Особо следует отметить возникновение ресинергизма, появляющегося в результате разрыва экономических связей между субъектами экономики, развития бартера (90-е годы XX века). Негативные последствия ощущаются до сих пор и имеют полисинергетическую природу. Пожалуй, это один из существенных видов отрицательного синергизма, так как способствует развитию «скрытых» монопольных эффектов, росту рыночной власти фирм, формированию криминально-теневых бизнес-элит. Это может приводить к коррупционным процессам и в современной экономике. Так, сумма коррупционного оборота составляла в 2017-2018 годах более 10 трлн. руб. в год. Хотя, Счетная палата РФ считает, что эта сумма составляет 1,5 трлн. руб. в год [3].

При этом Россия в Индексе восприятия коррупции в 2019 году занимала 137 место (28 баллов из 100), а в 2020 году – 129 место из 180 стран (30 баллов из 100). Это достаточно высокий уровень коррупции в стране [4]. За 2021 год Россия в Индексе восприятия коррупции заняла 136 место из 180 стран с 29 баллами из 100 [5].

Развитие экономики неоднозначно, многоаспектно, динамично. Поэтому можно говорить о разных точках бифуркации системы. Точка бифуркации неустойчива, это будет способствовать изменению системы, и как следствие, ухудшению состояния экономики страны. Возможен и положительный поворот событий: бифуркационные изменения приведут к качественно новым процессам в экономике. Эти процессы могут выражаться в улучшении структуры экономики, совершенствованию технологических процессов, внедрению инноваций, повышению производительности труда, качества продукции, а, в конечном итоге, увеличению ВВП и диверсификации деятельности фирм. Так, в 2015 году доля инновационно активных предприятия была 9,3%, а в 2018 году эта доля составляла 12,8%, тогда как, в 2019 году она снизилась на 3,7% и составляла 9,1% [6].

В 2020 году на территории Российской Федерации действовало 4 175 организаций, выполняющих научные исследования и разработки. Наибольшее количество из них было сосредоточено Центральном федеральном округе (1 579 организаций или 37,8%) и Приволжском федеральном округе (690 организаций или 16,5%). По сравнению с 2019 годом количество соответствующих организаций увеличилось на 3,1%. Инновационную деятельность в 2020 году в Российской Федерации осуществляли 11 386 организаций, что на 15,7% больше, чем в 2019 году. Уровень инновационной активности организаций в России в 2020 году составил 10,8%, больше, чем в 2019 году на 1,7% [7].

Россия в Глобальном инновационном индексе 2019 г. находится на 46-м месте (в сравнении с 2018 г. ее позиция не изменилась). Эксперты оценивали 129 стран по 80 параметрам – от числа заявок на права интеллектуальной собственности и созданных мобильных приложений до расходов на образование и количества научно-технических публикаций. Составители этого индекса – эксперты Корнельского университета (США), бизнес-школы INSEAD (Франция) и Всемирной организации интеллектуальной собственности – выделяют группу стран с низким и средним доходом, где инновационная деятельность развивается стремительно. Россия в их числе вместе с Китаем, Бразилией и Аргентиной [8].

Таким образом, необходимо не только отслеживать возникновение синергетических эффектов, но и предвидеть последствия их влияния на развитие экономики. Необходимо предпринимать меры для гашения отрицательных эффектов, а также видеть перспективы действия положительных эффектов.

Список литературы

1. Теневая экономика в России: статистика, размер [Электронный ресурс]. URL: <http://fincan.ru/articles/94/> (дата обращения: 18.03.2022). Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Аукуционек, С. Бартер в российской промышленности // Вопросы экономики. – 1998. – № 2. – С. 51–60.
3. Какова же реальная коррупция в России? [Электронный ресурс]. URL: <http://newizv.ru/news/politics/04-07-2018/> (дата обращения: 20.03.2022). Загл. с экрана. Яз. рус.
4. Россия в Индексе восприятия коррупции – 2020 [Электронный ресурс]. URL: <http://transparency.org.ru> (дата обращения: 10.10.2021). Загл. с экрана. Яз. рус.
5. Россия в Индексе восприятия коррупции – 2021 [Электронный ресурс]. URL: <http://transparency.org.ru> (дата обращения: 19.03.2022). Загл. с экрана. Яз. рус.
6. Наука и инновации [Электронный ресурс]. URL: <http://rosstat.gov.ru/folder/14477> (дата обращения: 18.03.2022). Загл. с экрана. Яз. рус.
7. Инновационное развитие Российской Федерации в 2020 году [Электронный ресурс]. URL: <http://miiris.ru> (дата обращения: 17.03.2022). Загл. с экрана. Яз. рус.
8. Как развиваются инновации в России [Электронный ресурс]. URL: <http://vedomosti.ru> (дата обращения: 18.03.2022). Загл. с экрана. Яз. рус.